HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

12,948

Exchange

October 28, 1902.

OCT 2 1902
12,948

REVISTA

DEL

MUSEO DE LA PLATA

DIRIGIDA POR

FRANCISCO P. MORENO

Fundador y Director del Museo

TOMO X

LA PLATA

TALLERES DE PUBLICACIONES DEL MUSEO

1902

REVISTA

DEL

Museo de La Plata

TOMO X

REVISTA

DEL

MUSEO DE LA PLATA

DIRIGIDA POR

FRANCISCO P. MORENO

Fundador y Director del Museo

TOMO X

LA PLATA

TALLERES DE PUBLICACIONES DEL MUSEO

1902

OCT 28 1902

TROIS CRÂNES

UN TRÉPANÉ, UN LÉSIONNÉ, UN PERFORÉ

CONSERVÉS AU

MUSÉE DE LA PLATA ET AU MUSÉE NATIONAL DE BUENOS AIRES

DÉCRITS PAR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTEUR ÈS-SCIENCES NATURELLES
DOCTEUR EN MÉDECINE
CHARGÉ DE LA SECTION ANTHROPOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

AVEC CINQ PLANCHES

TROIS CRÂNES

UN TRÉPANÉ. UN LÉSIONNÉ. UN PERFORÉ

CONSERVÉS AU MUSÉE DE LA PLATA ET AU MUSÉE NATIONAL DE BUENOS AIRES

DÉCRITS PAR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

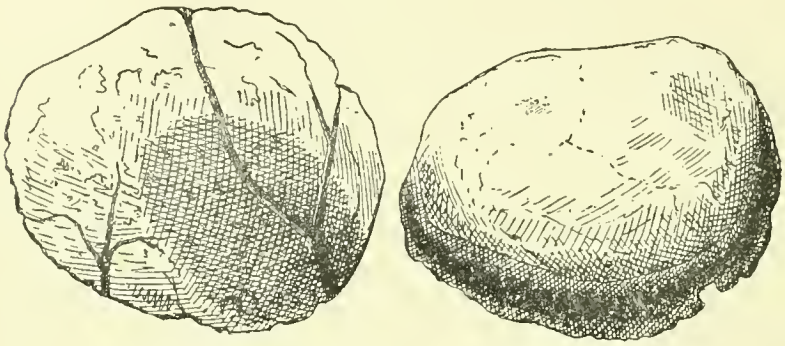
DOCTEUR ÈS-SCIENCES NATURELLES
DOCTEUR EN MÉDECINE
CHARGÉ DE LA SECTION ANTHROPOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

Ayant l'intention de décrire quelques crânes du plus grand intérêt au point de vue pathologique, conservés au Musée de La Plata et au Musée National de Buenos Aires, je crois qu'un aperçu sur la trépanation, opération à laquelle on serait disposé à attribuer à première vue les lésions crâniennes dont je parlerai, ne sera pas superflu pour mettre le lecteur, qui n'est pas au courant de la littérature qui existe sur cette question, en demeure de juger des cas curieux que je relève. Je m'efforcerai de présenter ici succinctement les points les plus importants relatifs à la trépanation préhistorique. Des descriptions plus ou moins détaillées de cette opération se trouvent dans tous les traités de l'histoire préhistorique, ainsi que dans les mémoires spéciaux de la littérature de tous les pays. Je citerai d'abord les travaux de MM. Assezat et Collineau [1], Atlee [2], baron de Baye [3], Bertillon [4], Buckland [5], Buschan [6], Fletcher [7], Hörnes [8], Horsley [9], Le Baron [10], Marignan [11], marquis de Nadaillac [12], Oettinger [13], Quatrefages [14], Reinach [15], Salmon [16], Zaborowski [17], et de deux auteurs anonymes [18, 19], de même ceux de M. le baron de Baye [20], MM. Broca [21], Fletcher [22], Joly [23], de Mortillet [24], marquis de Nadaillac [25], Tillmanns [26] qui sont dignes d'une mention toute spéciale. Je n'ai malheureusement pas à ma disposition les travaux de MM. Stockwell [27], Wyman [28] ni celui d'un auteur anonyme [29]; il me manque également celui de M. Galley couronné, je crois, par l'Académie de Bruxelles. Il est possible que j'omette involontairement dans cette énumération l'un ou l'autre de ces auteurs. Toutefois, je ne crois pas qu'un travail important ait été passé sous silence.

Voici comment la trépanation préhistorique a été découverte.

Voir les notes à la fin de ce travail.

Le 28 avril 1873, M. le docteur Prunières, de Marvejols[1], présentait à l'Association française pour l'avancement des sciences, réunie à Lyon, un fragment d'os un peu plus grand qu'une pièce de cinq francs, et travaillé d'un pariétal humain. Il l'avait extrait de l'intérieur d'un crâne complet. Ce crâne, recueilli dans un dolmen de la Lozère, présentait une grande ouverture à bords polis. Les bords de la «rondelle osseuse» sont travaillés et lissés. La rondelle même est plus épaisse que la voûte du crâne dans lequel elle avait pénétré. M. Prunières y vit une amulette analogue à un morceau d'occipital humain de sa collection, qu'il avait aussi extrait autrefois d'un dolmen de la Lozère.



Face interne Face externe

La rondelle dite de Lyon (grandeur naturelle)

Au commencement de l'année 1874, il répétait ce qu'il avait exposé au siège de la Société d'Anthropologie de Paris[2], y ajoutant la figure d'un crâne (de Cibournios) qui offrait trois perforations artificielles, au moyen desquelles on avait obtenu trois de ces rondelles. Partant des idées émises par le docteur Prunières, Broca[3] soumit différents crânes néolithiques à l'examen et constata bientôt que l'on avait aussi perforé artificiellement le crâne sur le vivant. Il signalait des cas de «véritables trépanations méthodiques et en quelques sortes chirurgicales»[4]. La trépanation préhistorique était ainsi découverte par M. Broca; il nommait cette opération la «trépanation chirurgicale»[5] dans le but évidemment de la distinguer de la «perforation» de M. Prunières, appelée par Broca la «trépanation posthume»[6]. Par ces dénominations, Broca faisait ainsi bien ressortir les relations entre l'opération pratiquée sur le vivant et sur le mort. De son côté, M. Prunières continuait à s'occuper vivement de cette question[7]. Broca, par l'examen du crâne de Cibournios mentionné plus haut, constatait, en outre[8], que l'une des ouvertures de ce crâne, dont les bords étaient cicatrisés, devrait être rapportée aussi à la trépanation sur le vivant, tandis que les deux autres ouvertures avaient été pratiquées

sur le mort. Ce crâne de Cibournios montrait ainsi que des crânes trépanés sur le vivant ont aussi été soumis à cette opération après la mort de l'individu, et ont fourni des rondelles ou amulettes crâniennes. Les cas d'une simple opération posthume ne font pas défaut non plus, de même que ceux d'opérations pratiquées à plusieurs reprises sur le même individu et presque dans toutes les régions du crâne.

Voilà les faits fondamentaux de la question.

Avant de passer aux détails, je m'occuperai d'abord de la méthode. Les instruments employés dans cette opération ne pouvaient être que la pierre ou le silex dans les temps préhistoriques, alors que les métaux n'étaient pas encore connus. Il ne peut y avoir aucun doute à ce sujet.

Dans les temps postérieurs, on constate l'usage de la trépanation jusqu'aux périodes franques et mérovingiennes, où l'on adopta évidemment des instruments métalliques.

On a discuté beaucoup sur la manière dont on opérait avec le silex, mais il est plus que probable que l'on n'ait jamais suivi une méthode rigoureusement spécialisée. La distinction si stricte, admise dans la littérature française entre le râclage et le sciage, repose sur une base plutôt artificielle que réelle. On ne peut guère mettre en doute que la trépanation se pratiquait aussi en faisant éclater simplement la substance osseuse au moyen de la pierre et qu'elle se terminait, soit par le sciage, soit en enfonçant la pierre dans la masse pour la soulever fragment par fragment. Il n'est, à mon avis, pas suffisamment tenu compte de ces différents procédés si simples et si naturels. Il est vrai que les cas de trépanation imparfaite, qui permettraient de reconnaître avec précision la méthode suivie dans la pratique de cette opération, sont très rares. Les bords cicatrisés de l'ouverture trépanique laissent difficilement suivre les procédés employés. On attribue cette opération généralement au râclage. Cette méthode fut préconisée par Broca[1], dès la découverte de la trépanation et il la défendit constamment; les enfants, spécialement, ont été ainsi opérés[2]. Broca repousse le procédé de la rotation[3]. Il opéra la trépanation du crâne d'un adulte sur le mort, au moyen d'un éclat de verre, en une heure; celle du crâne d'un enfant, en quatre minutes. Il en déduit que très probablement les enfants seuls devaient être soumis à cette opération[4]. Il fit aussi la trépanation sur un chien vivant, qui plus tard périt de la maladie des chiens[5]; l'opération se fit par le râclage, à l'aide d'un silex de Cro-Magnon, en huit minutes et quart; la dure-mère ne fut pas blessée et la cicatrisation se fit très bien[6]. Le silex employé n'était pas fraîchement taillé, sinon l'opération aurait été plus rapide encore, bien que les parois de ce crâne présentassent une épaisseur double de celles du crâne d'un enfant de six ans[7]. Capitan[8] a également fait des essais sur des chiens, aussi bien sur le vivant que

sur le mort. Il obtint des rondelles de chiens vivants qui se sont parfaitement rétablis de l'opération.

Mortillet[1], partant de l'idée que la trépanation chirurgicale eut pour but l'enlèvement d'une rondelle osseuse, émit l'opinion «que les plaques crâniennes s'obtenaient en coupant ou sciant le crâne au moyen de silex que l'on promenait, suivant les lignes de la coupure que l'on voulait produire, en leur imprimant un mouvement successif de va-et-vient jusqu'à ce que l'os du crâne fût traversé». Pour appuyer cette opinion, il cite le crâne portugais de Casa da Moura, de même qu'un crâne d'un tumulus de Lizières; ce dernier a été trépané au moyen d'un instrument métallique. L'opinion de cet auteur reste isolée dans la littérature.

Différents travaux de la littérature française s'occupent exclusivement de rechercher si, dans cette opération, il s'agit spécialement du sciage ou du râclage. Il est assez curieux de voir comment l'on est arrivé peu à peu à établir une distinction si stricte entre ces deux modes d'opération[2]. On a cru observer sur un crâne trépané d'un cimetière mégalithique de Quibéron des indices des deux modes d'opération[3]. Ce cas est cependant absolument douteux, et il est assez vraisemblable que l'on ne se trouve même pas en présence d'un cas de trépanation[4]. Capitan experimenta les deux procédés sur le mort; les ouvertures trépaniques qu'il obtint pouvaient être distinguées. Il resta vingt minutes à enlever une rondelle d'un chien sur le vivant. La perte de sang fut insignifiante[5].

La méthode de la trépanation posthume et celle de la préparation des rondelles fut aussi l'objet de très longues discussions. M. Prunières[6] fit enfin remarquer avec beaucoup d'insistance que les rondelles avaient été obtenues aussi bien par le sciage (crâne de Beaumes-Chaudes, etc.) que par le râclage ou même simplement en les faisant éclater, et que les procédés employés différaient avec les cas. Les bords des rondelles étaient aussi polis, ce que nous prouve le premier cas de Lyon. On peut aussi reconnaître que la trépanation sur le mort s'opérait en pratiquant une incision circulaire oblique pour enlever ensuite la rondelle[7]. Un crâne d'un cimetière néolithique de France aurait même été trépané sur le mort par le grattage et le perçage[8].

Broca croyait, comme je l'ai dit déjà, que cette opération se pratiquait uniquement sur les enfants. Il invoquait aussi à l'appui de sa thèse la cicatrisation lente des tissus chez l'adulte, ainsi qu'une observation directe qu'il avait faite à cet égard. Le pariétal non trépané d'un crâne, avec une ouverture trépanique sur l'autre pariétal, était plus développé et la suture sagittale était incurvée[9]. Cette thèse de Broca est absolument abandonnée aujourd'hui; il paraît, au contraire, que cette opération se pratiquait plus fréquemment sur des adultes, comme le prouvent les cas de trépanation imparfaite.

Parmi les exemples d'individus trépanés à différentes reprises, je citerai le cas de Mureaux[1]; le crâne a été trépané deux fois sur le vivant et deux fois sur le mort. Mac Cutchon[2] cite un cas moderne d'un individu trépané cinq fois dans l'espace de cinq années; et Farquharson[3] mentionne un crâne d'un mound de Muscatine, Jowa, avec sept ouvertures trépaniques.

Les cas de trépanation imparfaite, dans lesquels la mort du patient est survenue pendant l'opération avant que l'os ait pu commencer sa cicatrisation, se laissent difficilement reconnaître des cas analogues de trépanation posthume. A vrai dire, l'argument qui permet de classifier ces cas et de les considérer vraisemblablement comme des cas de trépanation chirurgicale, est le suivant: Si l'opération avait été pratiquée sur le mort, on s'expliquerait difficilement le motif pour lequel elle serait restée inachevée. Le crâne portugais de Casa da Moura nous offre un exemple de cas de ce genre.

La surface osseuse dans le cas d'une trépanation incomplète peut aussi parfois avoir souffert une cicatrisation, qui indique alors que l'opération a été entreprise sur le vivant. Ces cas sont cependant très rares: je mentionnerai celui de Boujassac[4], Hermes[5], Baye[6], Homme Mort[7], Roknia, d'un dolmen de la Lozère[8], Sordes[9]. Les cas que je viens de citer dernièrement se rapportent à un râclage imparfait.

La découverte de la trépanation préhistorique éveilla un si grand intérêt qu'il fut un temps où l'on croyait rencontrer partout et souvent à tort des indices de cette opération. D'autre part, des fragments auxquels on avait donné différentes interprétations, ne pouvaient résulter que de la trépanation. Le crâne de Triel, par exemple (de l'âge de fer), que Broca considéra comme trépané, est un crâne blessé par un instrument de fer[10], comme Hamy l'a fait voir[11]. On connaît aussi quatre autres cas de blessures d'armes[12], ainsi qu'un cinquième cas[13], qui présentent autant d'analogie avec la trépanation. Un crâne d'homme de Minorque, de l'âge du bronze, présente sur le frontal une ouverture arrondie provenant d'une blessure et non de la trépanation[14]. L'ouverture trépanique cicatrisée du crâne néolithique de Nogents-les-Vierges, fut attribuée, en 1816, à une fracture[15]. Les crânes trépanés de Sordes[16] et Nôves[17] avaient aussi été considérés comme des crânes blessés et cicatrisés. Deux crânes de l'époque mérovingienne, que l'on croyait trépanés, ont été reconnus comme blessés par des armes[18]. C'est un crâne mérovingien avec une blessure bien cicatrisée, analogue à une ouverture trépanique, qui conduisit à cette distinction[19]. J'ai moi-même aussi attribué d'abord à la trépanation un grand défaut avec cicatrice d'un crâne de Bolivie. Je reviendrai plus loin sur ce cas. Un fragment perforé d'un tumulus

de Boixe et considéré d'abord comme une rondelle crânienne, de laquelle avaient été détachés des éclats pour en préparer en les pulvérisant, suivant l'interprétation alors admise, un remède contre certaines affections cérébrales (Broca avait aussi admis cette interprétation et l'on en déduisait que cet usage de la substance crânienne pulverisée remontait à une très haute antiquité [1]) — fut reconnu plus tard comme appartenant à une carapace [2], de même que d'autres fragments extraits de dolmens [3]. L'examen de trois disques osseux néolithiques de Pierre-Fouquet permit aussi de constater que ces fragments, que l'on regardait comme des rondelles ornementées, étaient de simples boutons [4]. Les défauts d'ossification congénitaux peuvent aussi souvent être confondus avec la trépanation [5]. Des cas curieux d'autres défauts sont connus dans la littérature. Le crâne d'un vieux Guanche, recueilli par Chil y Naranjo, présentait de gros foramina parietalia, disposés symétriquement de chaque côté de la suture sagittale; on signale aussi un crâne français moderne avec les mêmes défauts ainsi qu'un troisième crâne [6]. Le crâne d'un nouveau-né présente aussi plusieurs trous analogues sur chaque pariétal [7]. Parrot [8] fait également mention de pareils défauts. On connaît de même, dans les temps préhistoriques, l'usage de la calotte crânienne comme gobelet. Cet ustensile est généralement percé d'un trou qui permet de le suspendre. Ces cas n'ont naturellement rien de commun avec la trépanation posthume et ne doivent pas être confondus avec elle.

D'autre part, les ouvertures trépaniques de trois crânes du tertre Guérin furent attibuées à l'action de quelques rongeurs [9]. Divers cas de crânes de la caverne de l'Homme-Mort, que Broca crut d'abord pouvoir considérer comme des blessures de la hache de pierre ou qu'il attribua à la perte posthume de substance osseuse [10], ont été reconnus comme des cas de trépanation [11]. Prunières aussi considéra d'abord les restes de différents crânes trépanés comme de simples gobelets, dont la partie polie du bord était réservée à la bouche [12]. Une rondelle d'un pariétal humain, rencontrée en 1841 dans la grotte de Buisse, avec différents objets néolithiques, fut décrite, quelques temps après sa découverte par Charvet [13], comme un ustensile qu'il comparait à une cuillère sans manche. Ce même objet est encore mentionné comme tel, en 1867, par Chantre; et c'est seulement en 1884 que l'on y reconnut une rondelle [14]. Cette rondelle, qui dépasse par ses dimensions toutes celles que l'on a signalées jusqu'à ce jour, se conserve au Musée de Grenoble [15].

Les crânes, dont la substance est imprégnée d'humidité, peuvent recevoir lors de leur excavation des chocs qui déterminent des perforations qui ne sont pas à confondre avec les ouvertures trépaniques, comme Manouvrier le fait spécialement remarquer [16].

Quel était le but de cette opération qui, certainement, n'est pas aussi facile à exécuter sur le vivant? On ne sait rien de positif. Un gran nombre d'hypothèses ont été avancées. Les énumérer toutes serait se mettre au service de la spéculation. Les opérations qui peuvent avoir été déterminées par une cause pathologique reconnaissable sont excessivement rares, comme on le verra. La plupart des crânes ne laissent découvrir absolument aucun indice de causes de ce genre. Aussi Broca attribue-t-il, dès le début, cette opération à des croyances mystiques et religieuses; il voit aussi dans d'autres cas une manifestation des idées superstitieuses de l'époque qui en faisait usage pour débarrasser du mauvais esprit les épileptiques, les possédés, les idiots. La maladie est déterminée, suivant la croyance de beaucoup de peuples, par la présence de certains esprits ou plutôt de démons; l'âme[1] est aussi conçue comme quelque chose de matériel; comme cela est, du reste, encore admis dans le spiritisme et l'occultisme moderne. Une ouverture pratiquée ainsi sur le crâne devait servir de sortie soit à la maladie, soit à l'âme même. L'expression allemande «sich ein Loch in den Kopf schlagen» n'est-elle pas une réminiscence de cet état de culture? La trépanation en somme se réduit aussi à pratiquer un trou dans la tête.

Les trous que l'on observe aussi sur les urnes mortuaires[2], les dolmens où la pierre d'entrée est souvent percée (sur 2129 dolmens du Dekan, on a observé ce phénomène sur plus de 1100) doivent répondre aussi à des idées analogues. On peut rapprocher de ces cas, à mon avis, l'hypothèse bien connue dans la superstition moderne qui veut que la fenêtre ou la porte[3] s'ouvre à la mort d'une personne. Il est aussi d'un certain intérêt de rappeler ici cette croyance de différentes tribus d'Indiens de l'Amérique du Nord, d'après laquelle le corps humain serait habité par deux âmes; l'une d'elles, après la mort, visite l'autre qui descend au tombeau, motif pour lequel il est pratiqué un trou dans le couvercle du cercueil[4]. D'après Powell[5], les Indiens attribuent la maladie à une espèce d'animal, à un ver, etc., qui quitterait l'organisme avec le sang. La guérison s'obtiendrait par différentes méthodes suivant la partie de l'organisme qui se trouve attaquée. Il est probable que ce sont des croyances analogues, ou peut-être aussi des croyances religieuses, qui ont conduit à la trépanation. Cette hypothèse est défendue principalement par Broca; mais elle compte aussi beaucoup d'autres auteurs comme représentants. McGee[6] lui donne la dénomination de trépanation thaumatologique. Mortillet la rapproche à la tonsure des prêtres catholiques[7]; les bonzes chinois se brûlent la tête en signe de dévotion[8]; Mortillet voit cependant, comme but spécial de l'opération, le fragment d'os, la rondelle que l'on obtenait par le sciage (crâne portugais de Casa da Moura et cas de Lizières[9]). Au début, l'on croyait effectivement que l'on obtenait, par la trépanation, un fragment que l'on

conservait[1]. Prunières dit: il lui fut remis, car le trépané ne voulait pas se séparer de ce à quoi il était redevable de sa guérison, ou pour lui obturer le crâne[2]. Vogt s'exprime d'une manière analogue: le mort devait être complet[3]. Cette hypothèse est maintenant abandonnée.

Hansen[4], sans même reconnaitre comme invraisemblable la trépanation posthume et l'usage des rondelles comme amulettes, oppose à l'hypothèse d'une cause religieuse quelconque celle d'une cause thérapeutique qui aurait conduit exclusivement à la pratique de la trépanation dans les temps préhistoriques comme aujourd'hui encore. Dans les cas où l'on ne peut découvrir des indices pathologiques de la maladie, l'opération était pratiquée simplement pour permettre au mauvais esprit, qui aurait pu devenir ou qui était devenu la cause d'une maladie, de s'envoler par le trou. Hansen ne trouve rien de mystique dans la pratique de cette opération. Il nous présente, au contraire, la trépanation comme un procédé rationnel de la chirurgie, en harmonie avec les croyances de ces temps.

Les sujets, qui résistaient à cette opération, auraient joui, suivant l'opinion des auteurs français, d'une certaine vénération à l'exemple des idiots qui actuellement sont encore considérés comme sacrés[5].

Beaucoup de cas de trépanation chirurgicale peuvent certainement avoir été déterminés par les causes relatives ou par d'autres causes analogues. Les cas qui peuvent être rapportés avec un certain degré de précision à l'action thérapeutique sont bien peu nombreux. De nos jours, on essaie la trépanation contre l'épilepsie[6] et d'autres dérangements nerveux par l'écartement de parties osseuses qui peuvent exercer une pression gênante. Tous les manuels de chirurgie nous donnent des renseignements sur cette question. On connaît aussi la pratique des bergers, dans beaucoup de pays, de perforer le crâne des moutons attaqués de la maladie du ver cérébral[7]. Parmi les cas préhistoriques, c'est probablement le dérangement dû à une exostose par compression qui a motivé la trépanation du crâne du dolmen de Montpellier-le-Vieux[8]. Celui de la caverne néolithique de Bray-sur-Seine[9] présente une blessure qui embrasse le pariétal et le frontal du côté gauche, et qui détermina une osteitis rareficans exfoliativa; la trépanation de ce crâne ne peut avoir eu d'autre but que d'écarter certains éclats ou fragments de séquestres: c'est le premier cas d'une trépanation thérapeutique.

Le crâne du tumulus de Nôve, dans les environs de Vence, présente sur le côté gauche des anomalies dentaires qui doivent avoir été la cause de grandes souffrances. Ce crâne a été trépané avec succès sur le frontal gauche, en dessus de l'arc sourcillier et en avant de la crête temporale[10]. Un crâne de Cébazat[11] a vraisemblablement été trépané par suite d'une blessure qui s'est aussi cicatrisée. Un crâne d'Entre-Roche[12] présente des indices de périostitis: mais comme l'ouverture

trépanique n'offre aucune trace de cicatrisation, il est impossible de décider si la trépanation a été entreprise contre la périostitis ou si celle-ci est une conséquence de cette opération. Ce que l'on peut néanmoins reconnaître, c'est que la maladie ne termina qu'avec la mort. L'un des crânes adultes d'un dolmen de l'Aumède (fragments n°s 3-5) aurait été opéré contre une exostose, ce que Broca met avec raison en doute[1], étant données les faibles proportions. L'autre de ces crânes, du même endroit (n° 6), aurait été également opéré contre une maladie osseuse[2]. Broca considère aussi ce cas comme douteux[3]. La trépanation du crâne de Rousson de l'âge de cuivre, derniers temps néolithiques, doit vraisemblablement être atribuée aux suites d'une blessure[4] qu'il aurait reçue, pendant la jeunesse, dans la région fronto-temporale, laquelle aurait déterminé des perturbations cérébrales. La trépanation d'un des crânes de Mareuil-les-Meaux se rapporterait également à une blessure[5]. Une osteitis serait la cause de la trépanation du crâne de Lizières; le cas, toutefois, n'est pas tout-à-fait certain[6]. Les crânes d'Aerô et Varpelev[7] auraient été trépanés à la suite de traumatismes (coups d'épée, etc.).

Si l'on fait un examen comparatif des causes qui, de nos jours, conduisent les peuples naturels à la trépanation (voir plus loin), on arrive à ne reconnaître que des causes de nature thérapeutique. D'après ce qui précède, cela paraîtrait être aussi l'unique cause qui aurait déterminé la plupart des cas de trépanation chirurgicale préhistorique.

Les cas de trépanation posthume paraissaient être d'abord assez rares; c'est seulement plus tard qu'ils se sont multipliés[8]. On ne leur signalait primitivement qu'une seule cause: la préparation de rondelles[9]. Il est cependant assez probable que les croyances mystiques et superstitieuses doivent aussi bien entrer en ligne de compte, dans ces cas, comme pour ceux qui concernent la trépanation chirurgicale. Les croyances, qui peuvent être considérées comme la cause de cas de trépanation posthume, ont toutefois une autre origine. C'est ainsi que l'on peut admettre, comme but de l'opération, l'extraction de la masse encéphalique pour en préparer peut-être un mets, à l'exemple de certaines tribus sauvages qui mangent la cervelle d'un ennemi[10]. Le crâne aussi pouvait être perforé pour être simplement suspendu, usage que l'on trouve encore chez les Dayaks[11], et qui, d'après Strabo, existait aussi chez les anciens Belges qui suspendaient les crânes devant leurs habitations ou à leurs selles — un crâne de ce genre se conserve à la bibliothèque de Copenhague[12]. Pinza nous donne des renseignements assez complets d'usages analogues d'ossements humains[13]. Cartailhac ainsi que Pigorini se demandent si les crânes n'étaient pas perforés pour les vider et en préparer ainsi des trophées que l'on portait avec plus de facilité[14] ou s'il ne s'agit pas d'une opération qui se pratiquait en même temps que les os étaient décharnés

pour la momification[1]. Moi-même, j'ai pu constater un cas de trépanation posthume sur le crâne d'une momie bolivienne, pratiquée dans le but de remplir ce crâne d'une résine préservative. L'ouverture en avait été recouverte par un bandage fait autour de la tête. Plus loin, je donne une description complète de ce cas (voir planche IV).

Il suffit de mentionner ici en passant (*) que l'on a voulu rattacher la trépanation posthume à la résection du foramen magnum, découverte par Kopernicki[2] sur des crânes Ainos, et dont d'autres cas aussi ont été postérieurement observés. Le but de cette opération, d'abord inconnue du moins pour ce qui concerne les crânes Ainos, a reçu de Koganei[3] cette explication : les Japonais brisent le crâne des Ainos à l'aide d'un couteau qu'ils introduisent dans la région occipitale pour profiter de la substance encéphalique et en retirer un spécifique contre la syphilis.

On ne peut guère mettre en doute que le but de la trépanation posthume, dans la plupart des cas, ait été la préparation d'amulettes crâniennes. Mais il me paraît tout-à-fait invraisemblable que la trépanation chirurgicale ait été pratiquée aussi dans ce but. Il est possible que des fragments osseux, provenant d'opérations pratiquées sur le vivant, aient été recueillis dans l'un ou l'autre cas pour en préparer des amulettes crâniennes. Le plus grand nombre de ces objets provient indubitablement de la trépanation posthume : et il est probable que l'on profitait de préférence des crânes d'individus qui, de leur vivant, avaient souffert avec succès la trépanation chirurgicale. Prunières pense même que toutes les rondelles provenaient de personnes opérées. Ces rondelles présentent sur leurs bords une région cicatrisée qui fait défaut lorsque la rondelle provient du voisinage de la région opérée[4].

L'exemplaire de Lyon aurait été déposé comme viaticum à côté de la tête lors de la mort d'un individu trépané, et n'aurait pénétré à l'intérieur du crâne que postérieurement. La désignation de rondelle est préférable à celle d'amulette, laquelle implique l'idée d'un emploi déterminé[5]. Beaucoup de rondelles ont été artistiquement polies comme celle de Lyon ; d'autres n'ont été soumises à aucun travail après leur séparation. Leurs dimensions varient, et la forme est régulière ou irrégulière[6], généralement circulaire. Elles présentent souvent un et même deux trous[7], ce qui permet de les suspendre. Il est douteux que l'on puisse les rapporter toutes à des êtres humains[8]. On a signalé un cas[9] d'une rondelle du crâne d'un animal. Une amulette perforée au centre du bois d'un cerf ne serait pas, d'après Broca, une falsification, comme Prunières l'a cru, mais simplement un objet d'ornement; le talisman arrive au rang

(*) Je me propose de faire, dans un travail ultérieur, une étude spéciale de la résection du trou occipital.

d'ornement[1]. Il est aussi assez fréquent de rencontrer des objets de ce genre préparés d'os humains.

La première mention d'une rondelle remonte précisément à 1841. On considérait alors cet objet comme une cuillère; ce n'est qu'en 1884 qu'il fut reconnu comme une rondelle[2]; et c'est la plus grande connue jusqu'à maintenant[3]. Broca suppose même que la statue de la déesse des grottes artificielles de Baye porte une rondelle au cou[4], peinte de jaune[5]. Il est aussi très intéressant de mentionner ici la coutume des habitants de l'Ombrie, encore en usage maintenant, de porter des amulettes discoïdales, préparées de fragments de crânes humains, comme moyen de se préserver contre l'épilepsie[6].

L'usage des rondelles crâniennes répondait certainement à un but religieux et thérapeutique, à l'exemple des amulettes et des reliques. On sait que du temps de Louis XIV, comme le confirme la chronique, les crânes humains étaient considérés comme un remède officiel[7]; et l'habitude de beaucoup de personnes de nos jours d'emporter des fragments de crânes humains, récemment excavés[8], est aussi un fait bien connu. Comme préservatif contre les maux de dents, on porte aussi des dents arrachées[9]. Dans certaines pharmacies de la Bavière, on vend des os wormiens[10]. On rencontra aussi un os wormien dans le tumulus néolithique de Boujassac[11]. Les exemples à l'appui de ce principe sont du reste encore loin d'être épuisés.

Quant à la provenance des objets, crânes ou rondelles crâniennes, sur lesquels on a constaté des traces de la trépanation préhistorique, chirurgicale ou posthume, il faut citer, en première ligne, les dolmens de la Lozère qui, à part les objets qui ont conduit à la découverte de cette opération, ont fourni d'abondants matériaux[12]. Prunières possédait déjà, en 1884, une collection de 167 échantillons de ces dolmens[13]. Les dolmens, comme on le sait, établissent précisément la transition entre l'âge néolithique et l'âge de bronze[14].

On a signalé aussi cette opération sur des objets provenant des dolmens de Dévèzes[15], de l'Aumède[16], de l'Etang-la-Ville[17], de Port-Blanc (Morbihan)[18], de Charente[19], de Saint-Affrique (Aveyron)[20], d'Epône (dolmen «de la Justice»)[21], de Coppière[22], de Mareuil-les-Meaux[23], de Montpellier-le-Vieux[24], de Quibéron (cas incertain)[25], de la Salvage (Aveyron)[26], de Meudon[27]; des grottes artificielles néolithiques de Baye[28]; des grottes néolithiques de Sordes[29], de l'Homme-Mort[30], de Beaumes-Chaudes[31], d'Almières[32], de Bray-sur-Seine[33], de Feigneux[34], de la Lozère[35], de Buisse[36], de Rousson près Salindres (Gard)[37], de Nogents-les-Vierges[38]; des allées couvertes de Dampont[39], de Coppière-sur-Epte[40], de Mureaux[41]; des trouvailles néolithiques de Cébazat[42], de Saint-Martin-la-Rivière (Vienne)[43],

d'Entre-Roche[1], d'Avigny près de Mousseaux-les-Bray (Seine-et-Marne)[2], de Molincourt[3], de Crécy-sur-Morin[4], de Tours-sur-Marne[5], d'Auvernier[6], de Vauréal[7], de Moret[8], du tertre Guérin[9]; des tumulus de Bougon[10], de Maupas (Vienne)[11], de Boujassac[12], de Nôve près Vence[13], de Crozon (Finistère)[14]; des cimetières de l'âge de bronze de Guisseny (Finistère)[15], de Luxeuil[16]; de trouvailles d'âge incertain de Moulin d'Oyes[17], de Lizières (probablement de l'âge du fer, cas incertain)[18] de Wargemoulin (époque gauloise)[19], de Hermes (époque mérovingienne)[20], de Jeuilly (VIIe-IXe siècle après J.-C.)[21] et de Grugies, canton Saint-Simon, arrondissement Saint-Quentin (VIe siècle après J.-C.)[22]. On a signalé aussi un crâne sans provenance, trépané sur la région frontale[23], et une rondelle conservée au Musée de Reims[24]. Les cas de Moutiers[25], de Cocherel[26] et de Puy-de-Dôme[27] remontent au moyen âge.

En Espagne, nous connaissons la trépanation préhistorique de Cabeza de Oficio (rondelle)[28] et de divers autres points[29]; en Portugal, de Casa da Moura (néolithique)[30] et d'un tombeau mégalithique[31]; en Angleterre, de Mount Stuart, île Bute, Ecosse (âge du bronze)[32] et de Eastris, comté de Kent[33]; en Belgique, de la caverne néolithique de Hastières[34] et du cimetière franc de Limet[35]; en Suède, de Harleby, Westgoterland[36]; en Danemarque, de Naes, île Falster (âge de la pierre polie)[37], d'Aerò[38], de Lundhofte[39], de Varpelev, Seeland (première époque du fer)[40]; en Allemagne, de Giebichenstein près de Halle[41], de Zschorna[42], d'un tumulus thuringien (probablement âge du bronze)[43], de Trèves (crâne d'une jeune romaine)[44], et de Mädelhofen (fin de l'époque mérovingienne, cas incertain)[45]; en Pologne, de Ziemcin, Cujavie[46]; en Russie aussi, de Nicolo-Odojewsky, rive de la Wetluga, gouvernement Kostroma (âge de la pierre)[47], de Koslowka, rive droite de la Kama, arrondissement de Jelabuschtschisch (âge du bronze)[48], de Kniaja-gora, rive du Dniepr, arrondissement Kanew, gouvernement de Kiew (probablement XVe-XVIIIe siècle après Jésus-Christ)[49], de Chulam, territoire de Terek, Caucase (cimetière ancien)[50], et de Kolomtsy près de Novgorod (âge de la pierre)[51]. On ne trouve pas dans la littérature des renseignements précis sur le crâne trépané russe, remis par M. Bogdanow à M. Mantegazza[52], ni sur les crânes trépanés des cimetières de l'arrondissement de Minussinsk[53]. Le marquis de Nadaillac suppose aussi que des anciens crânes d'Esthanie[54] offrent des indices de la trépanation.

En Bohême, la trépanation préhistorique est connue de Strupcice près Bilin[55]; les cas de Sedlece[56] n'ont pas été vérifiés[57]; il en est de même de ceux de Wockowitz[58]. En Moravie, on a aussi signalé cette opération de la grotte de Byciskala (âge de Hallstatt)[59]; en Suisse, des fondations lacustres de Locras (deux cas dont l'un[60] est douteux)[61] et de Concise[62]; en Italie, enfin, de la Cava delle Arene candide[63] et de la grotte de Cola[64].

De nos jours encore, la trépanation est en honneur chez les mineurs de la Cornouaille (Angleterre)[1] et chez les paysans du Monténégro[2].

On a aussi découvert des indices de cette curieuse opération dans les dolmens de Roknia en Algérie[3]; et les Kabyles de l'Aurès la pratiquent même encore de nos jours[4].

Aux îles Canaries, elle a été constatée chez les anciens Guanches par M. Chil y Naranjo[5] ainsi que par von Luschan[6]. Les quarante-deux crânes d'anciens Guanches, conservés au Musée de La Plata, ne présentent toutefois aucune trace de la trépanation.

En Amérique du Nord, on n'a signalé d'abord que des cas de perforations crâniennes posthumes[7] dans les anciens mounds (great mound de River Rouge, Michigan: mound de Sable River, Lake Huron, Michigan; Devil River, Michigan). Ces perforations n'ont rien de commun avec la trépanation proprement dite[8]. Elles n'ont probablement été pratiquées que dans l'intention de permettre à l'une des deux âmes de l'individu de visiter après la mort celle qui restait dans le cadavre[9]; ou elles proviennent simplement d'un morceau d'os arraché en scalpant le cuir chevelu (Petitot[10]). Les crânes de Madisonville[11] et de Rock River[12] présentent des lésions traumatiques qui ont certaines analogies avec la trépanation. Les spécimens d'un cimetière ancien de l'État de l'Ohio et d'un mound de Dallas (Illinois) offrent les uns des perforations analogues à celles que je viens de citer; tandis que les autres présentent des lésions produites par des coups de flèches[13].

Les premiers cas d'une véritable trépanation dans l'Amérique du Nord ont été signalés, je crois, d'abord par Farquharson[14]. Ces cas concernent les matériaux suivants: une rondelle crânienne d'un tumulus des environs de Davenport; la partie d'un crâne duquel avaient été enlevés, en les coupant, sept fragments circulaires, rencontrés par Pratt dans un tumulus de Pine Tree Creek, Muscatine County, Jowa; et un crâne préhistorique avec trois défauts osseux circulaires sur les temporaux et les pariétaux.

De deux plaques osseuses du Mexique, M. Prunières crut reconnaître dans l'une d'elles une amulette crânienne[15]. Des preuves plus significatives de la trépanation dans ce pays ont été signalées dernièrement sur le crâne, probablement précolombien, d'une vieille femme, appartenant aux Indiens Tarahumares de la Sierra Madre[16], et sur le crâne d'une autre femme d'une grotte près de Nararachic (Chihuahua)[17]. La probabilité de lésions traumatiques et pathologiques, pour ces cas, est cependant assez grande aux yeux de M. Schmidt[18].

Les cas qui concernent l'Amérique du Sud demandent un examen plus spécial. Je les signalerai en recourant ce pays du nord au sud.

M. le baron de Baye raconte[1] qu'un crâne trépané, provenant du haut bassin de l'Amazone, a été signalé par M. de Monclar au Congrès des Américanistes de Turin. Le compte-rendu de ce congrès n'a pas paru encore.

C'est dans l'ancien Pérou que l'on trouve les cas les plus fréquents de cette curieuse opération. En 1839, Morton représente, dans son grand atlas[2], un crâne péruvien du temple du soleil de Pachacamac, offert en don par le docteur Ruschenberger. Ce crâne présente «several wounds of the occipital bone». Ces lésions dans la figure apparaissent cependant avec toute précision sur le pariétal gauche. Comme le crâne appartient à un homme, Morton croit que ces lésions lui ont été inférées dans une bataille. Je suppose qu'il s'agit d'ouvertures trépaniques. Ce même crâne se trouve représenté aussi superficiellement, dans ces contours, par Aitgen Meigs, en 1857.[3]

En 1866, Gardner présenta à l'Académie de Médecine de New-York un crâne péruvien qu'il suppose trépané[4]. Je ne dispose malheureusement pas de cette publication pour la consulter: c'est pour quoi je me borne à citer le cas. Je ne sais pas non plus si ce cas est le même que celui devenu célèbre et signalé par Squier sur un crâne péruvien trépané, que Squier lui-même remit, en 1867, à Broca, à Paris, pour en faire l'examen comparatif. Broca le présenta d'abord à l'Académie de Médecine[5] et plus tard à la Société d'Anthropologie[6]. Ce cas est surtout important parce qu'il marque le moment à partir duquel l'attention relative à la trépanation devient générale.

Ce crâne provient d'un cimetière inca de la vallée de Yucay, à vingt-quatre milles à l'est de Cuzco, Pérou. Ce cimetière, certainement précolombien, est à une mille de la station balnéaire Inca, le séjour de prédilection et le siège aussi de la famille royale. Ce qui attire, en premier lieu, l'attention sur le crâne, c'est le mode d'opération: un morceau quadrangulaire en a été détaché de l'os frontal du côté gauche par le sciage suivant quatre incisions perpendiculaires deux à deux. Ce morceau présente à peu près les dimensions d'un fragment qui, aujourd'hui, serait enlevé à l'aide du trépan. L'opération de ce crâne a probablement été pratiquée à l'aide d'un grossier ciseau ou d'une lame de couteau. Nadaillac[7] suppose que l'instrument employé dans cette opération est une arme des anciens Péruviens. A juger par l'état de la lamina externa, Broca crut que le patient avait survécu à l'opération de sept ou huit jours; Nélaton suppose que cette période peut même être portée à quinze jours. La cause de l'opération est incertaine. On ne découvre pas de lésions sur ce crâne. Certaines altérations ostéitiques de la tabula interna autour de l'ouverture, dont le crâne devait être recouvert déjà

avant l'opération, permettent peut-être de conclure à une hémorrhagie sous la dure-mère. Broca estime que, si c'est vraiment le cas, l'on peut s'étonner réellement de la précision de la diagnose locale qui a présidé à l'opération[1].

Ce même cas a été publié plus tard encore, en 1871-72 et 1877, par Squier[2] qui l'avait signalé en premier lieu, et, dernièrement, par McGee[3].

Broca a fait observer aussi, par l'examen d'un crâne qui lui avait été envoyé par Senèze[4], que les anciens Péruviens perforaient les crânes destinés à la momification, opération qui, jusqu'à un certain point, peut être rapportée à la trépanation. Ce crâne présente à la base du frontal une perforation pratiquée de cette manière: sur le périmètre du morceau à enlever, on faisait une série de petits trous à l'aide d'un perçoir, après quoi l'on faisait éclater le morceau. Il est probable que l'on voulait par ce moyen vider le crâne; bien que, plus vraisemblablement, l'on y introduisait une substance qui devait préserver la masse encéphalique de la putréfaction, car l'ouverture sur la tabula interna est relativement très étroite. Cette ouverture était fermée après l'opération au moyen d'une plaque rectangulaire qui, on suppose, ne devait pas être de métal. En Egypte, suivant Hérodote, la masse encéphalique aurait bien été extraite par les fosses nasales.

Wiener[5] fait aussi mention de crânes péruviens qui auraient été perforés et fermés ensuite au moyen d'un morceau de courge. Il examina au Musée Remondi, à Lima, deux crânes trépanés, fermés à l'aide d'une plaque de plomb. Muñiz et McGee rapportent sur un crâne péruvien trépané[6], dans l'ouverture duquel entrait exactement une plaque travaillée d'une valve d'un mollusque qui aurait été égarée dans la suite.

Broca[7] appela aussi l'attention sur la coutume, qui aurait existé en Hongrie, de fermer les perforations pratiquées pour l'embaumement. On conserve, à Budapest, un crâne du XIIe siècle avec une lésion qui résulte vraisemblablement d'une perte de la substance, laquelle est remplacée par une plaque de cuivre. Les trous que présentent les bords de cette plaque sur tout son périmètre permettent de supposer qu'elle était cousue au cuir chevelu.

Le premier crâne trépané par le ràclage intra vitam, de l'ancien Pérou, fut envoyé à Broca par Wiener, en 1878[8]. On y observe, dans la région supérieure du front, une ouverture ovale, à bords obliques cicatrisés. Ce crâne provient, comme Wiener le fit savoir plus tard[9], d'un cimetière au nord de Trujillo.

Otis T. Mason publia, en 1885, un travail sur un autre crâne trépané, recueilli avec les momies ainsi que d'autres crânes[10] dans un cimetière à Chaclacayo, près Chorica, une montagne des environs de Lima, à 4000 pieds d'altitude environ. Ce crâne est déformé. Il

présente sur le milieu du frontal une ouverture pratiquée par une main peu exercée et renfermée dans un polygone de huit côtés. Ce polygone a d'abord été taillé dans l'os duquel on a fait ensuite sauter la masse par éclats pour obtenir l'ouverture mentionnée. Le motif de l'opération est incertain. Mason la considère comme posthume. On découvrit, en outre, sur ce crâne, après que le cuir chevelu en fut enlevé, une autre petite ouverture dans la partie antérieure de la suture sagittale. Masony voit un cas d'ouverture congénitale, ou bien un traumatisme, ou bien encore un cas d'une opération antérieure. L'ouverture est, en tout cas, cicatrisée.

Trois autres crânes trépanés sont décrits par Mantegazza[1]. Le premier appartient à une femme et fut recueilli dans la grotte de Zanjahuara, près Huaracondo, province de Anta, département de Cuzco. C'est un cas des plus intéressants, car on y découvre les indices de deux essais trépaniques, ainsi que de deux opérations trépaniques réellement exécutées. Les deux essais trépaniques de ce crâne paraissent avoir été entrepris à la même époque. Ils affectent chacun un pariétal sur une surface en forme de demi-lune dans le voisinage de la suture sagittale. La lamina externa et spongiosa a été simplement grattée; sur le côté gauche uniquement, il y a eu une perforation insignifiante, complètement cicatrisée. A un niveau inférieur, dans la région où vient se réunir la suture sagittale à la suture lambdoïdale, on découvre deux ouvertures trépaniques, une sur chacun des pariétaux L'ouverture sur le pariétal gauche est ovale; celle du pariétal droit est double en forme de ∞. Elle est produite par deux trous de dimensions différentes. Ces deux ouvertures trépaniques ne présentent aucun indice de cicatrisation[2].

Le deuxième cas[3] concerne un crâne féminin probablement. Il est déformé de la manière généralement connue chez les Aymaras. On y observe, sur le frontal, du côté gauche, directement au-dessus de l'arc supercillaire, une très grande ouverture trépanique, due au râclage, ainsi qu'une autre petite ouverture séparée de la précédente par une bride osseuse très faible. Cette deuxième ouverture se trouve directement au-dessus de l'orbite. Elle est cicatrisée de même que la première. Mantegazza suppose, comme cause de l'opération, une «lésion traumatique». Je serais plutôt disposé, étant donnée la position si particulière et tout-à-fait caractéristique de ce cas, à croire directement à la névralgie supraorbitale, à l'exemple du cas étudié par von Luschan[4] sur un de ses crânes trépanés de Guanches.

Le troisième cas[5] concerne un crâne adulte, masculin probablement, déformé ainsi que le précédent et provenant de Ollantaytambo. Il présente deux ouvertures trépaniques assez grandes, à bords en biseau et cicatrisées. L'une de ces ouvertures se trouve dans la région droite du frontal au ptérion; l'autre affecte le pariétal dans l'angle précisément formé par la suture sagittale et la suture coronale.

Bartels a décrit et représenté[1] un crâne trépané de Pisac, Pérou. Ce crâne est la propriété du Musée Royal Ethnologique de Berlin. L'ouverture irréguliere, assez grande et à bords droits et cicatrisés, se trouve exactement sur le ptérion gauche.

D'après M. Albert S. Ashmead[2], un crâne de Pachacamac, près Lima, Pérou, de la collection Bandelier de l'American Museum of Natural History, New-York, montre dans la région supratemporale, sur la suture frontopariétale, des indices d'ulcères syphilitiques que l'on aurait cherché à isoler et à faire disparaître par une incision circulaire. Je ne veux me prononcer sur le point de savoir si l'on se trouve en présence d'un cas de trépanation.

C'est le docteur Manuel Antonio Muñiz, médecin en chef de l'armée du Pérou, qui a fait connaître la collection la plus importante de crânes péruviens trépanés. Par ses soins, cette collection est arrivée au Musée National des États-Unis de l'Amérique du Nord. Un seul crâne de cette collection se trouve à l'United States Army Medical Museum. Cette collection fournit les matériaux de nombreuses communications de McGee[3], dont un certain nombre, je suppose, m'auront échappé. Les communications préliminaires furent suivies d'un grand travail[4], excessivement détaillé et accompagné de nombreuses planches, publié en 1897.

Des mille et quelques anciens crânes péruviens de la collection Muñiz, dix-neuf sont trépanés, soit le deux pour cent approximativement; plusieurs le sont deux fois et même trois fois, de sorte que l'on compte vingt-quatre lésions provenant de la trépanation. Sur ces vingt-quatre cas, treize se rapportent à des individus qui ont supporté avec succès l'opération, six ou sept indiquant que la mort est survenue pendant ou peu après l'opération. Il s'agit certainement, dans ces cas, d'opérations motivées par des traumatismes dangereux. Sur onze crânes qui présentent seize trépanations, il n'est pas possible de faire d'indications précises relatives au but de l'opération. Le succès dans ces cas est plus favorable. McGee avance pour ceux-ci et sans raison, à mon avis, une cause «thaumaturgique» (religieuse et mystique). La mortalité est insignifiante.

Ces crânes, pour la plupart, sont adultes et appartiennent presque en totalité à des hommes. Les déformations sont assez fréquentes. Le procédé suivi dans l'opération est celui que j'ai relaté pour le premier cas de Squier: incisions rectilignes ou curvilignes en direction perpendiculaire deux à deux ⧺ et enlèvement du morceau ainsi circonscrit; ou bien celui que nous connaissons du deuxième cas de Wiener, soit le râclage. Les dimensions et la forme des ouvertures sont très variables. Dans l'un et l'autre procédé, l'instrument employé est en *pierre*, ce qui est assez surprenant. On ne peut pas dire que l'opération se faisait précisément avec soin. Une comparaison de ces cas prouve, au contraire,

que l'opération se faisait sans prendre en considération les rapports anatomiques. La supposition de Broca, qui nous parle d'une diagnose précise dans le cas de Squier[1], est insoutenable. Sur un de ces cas. remarquable par une ouverture trépanique, grande, allongée et rectangulaire (n° 19), cette ouverture avait été refermée au moyen d'une plaque faite de la coquille d'une bivalve (plate of shell), qui y entrait exactement. Ce sujet n'a pas survécu longtemps à l'opération, et l'on y découvre de faibles traces de periosteitis qui l'on peut attribuer soit au traumatisme soit à l'opération même.

Huit autres anciens crânes péruviens trépanés, qui se conservent au Musée de Cuzco, sont aussi figurés dans le grand travail de McGee[2].

Macalister fait aussi mention de deux crânes trépanés qui se trouvent dans une collection de quatre-vingt-sept crânes précolombiens[3].

Je dois à l'extrême amabilité de M. le docteur Berg, directeur du Musée National de Buenos Aires, de pouvoir faire connaître un crâne péruvien qui se trouve dans les collections de cet établissement. Je suis heureux de le remercier ici de sa complaisance. La provenance de ce crâne n'est malheureusement pas connue avec précision. L'étiquette porte l'indication: «Donacion D. Mariano Lozano.» D'après le donnateur, le crâne appartiendrait à la momie d'une femme péruvienne, obtenue par le Musée de la même manière que le crâne (*). Il n'en est pas ainsi toutefois. La position de la momie avec le corps incurvé en avant met déjà cette hypothèse en doute. De plus, un examen comparatif des vertèbres de la région cervicale de cette momie, qui toutes sont présentes y compris l'atlas, avec une autre série complète de vertèbres cervicales, liées encore entre elles par des ligaments, prouve que le crâne en question appartient en réalité à cette série de vertèbres offertes également en don par M. Lozano et non á la momie.

(*) La première mention de ces momies se trouve dans: *Sumario sobre la fundacion y los progresos del Museo Público de Buenos Aires*, «Anales del Museo Público de Buenos Aires», tomo I, Buenos Aires, 1864, page 1-11, spéc. page 6: «El señor doctor Aguirre ha mandado nuevamente al Museo dos momias del Perú, como regalo del señor doctor Lozano al establecimiento.»—Carranza se réfère à cette notice dans un compte-rendu: «Anales del Museo Público de Buenos Aires etc., par Angel J. Carranza, Revista de Buenos Aires, tomo VII, 1865, page 273-283», et dit page 279: «que dos momias, que pertenecieron al doctor don Francisco Martinez Doblas, acaban de ser regaladas al Museo». Ce sont des mêmes cas auxquels Luis Jorge Fontana fait allusion dans un petit opuscule (*El arte de embalsamar y las momias egipcias y peruanas del Museo Público*. Extrait de la «Revista de Buenos Aires», 1870, page 21), quand il dit que les momies péruviennes sont simplement desséchées sans avoir été soumises à aucune manipulation particulière.—

Il n'est cependant pas douteux que toutes ces pièces proviennent du Pérou. Le crâne se caractérise par la déformation artificielle bien connue des crânes de cette provenance. La planche I, qui accompagne ce travail, renseigne assez bien sur le degré de cette déformation. J'omets une description détaillée.

Ce crâne est de couleur jaunâtre, et il est recouvert encore de grands lambeaux du périoste et des ligaments, de sorte qu'il ne peut pas remonter à une très haute antiquité. Il paraît toutefois d'origine précolombienne, attendu que la sécheresse du climat, dans cette région de l'Amérique du Sud, favorise d'une façon extraordinaire la conservation des cadavres qui se dessèchent complètement sans se décomposer.

Le maxillaire inférieur de ce crâne est aussi présent. Il n'est pas figuré dans ce travail dans le but unique de rendre plus facile la comparaison avec un crâne bolivien du Musée de La Plata (voir planche II), qui sera décrit plus loin.

Ce crâne présente sur le côté gauche de la capsule crânienne une perte de la substance osseuse, qui embrasse la moitié postérieure gauche du frontal, de telle manière que le bord postérieur de l'ouverture correspond au segment gauche de la suture coronale. Cette perte de la substance osseuse commence à deux centimètres du bregma, s'étend sur le frontal pour atteindre de nouveau le pariétal trois centimètres au-dessus du ptérion, après avoir décrit un arc irrégulier en avant. Le bord postérieur de l'ouverture qui correspond, comme je viens de le dire, au segment gauche de la suture coronale, est presque rectiligne.

C'est le contour libre seulement de l'ouverture qui est ainsi décrit; car il est à remarquer que le bord présente un biseau très aigu, qui n'a pas moins de un à un et demi centimètres de largeur, de façon que le pariétal se trouve aussi affecté. L'angle d'inclinaison de ce biseau est assez constant sur tout le pourtour. C'est le bord inférieur sur le frontal qui a l'angle d'inclinaison le plus fort; tandis que le plus faible s'observe au fond postérieur sur le pariétal où il est aussi moins constant, et où la surface en biseau est aussi plus irrégulière, et parsemée de rugosités et de proéminences. La rugosité s'observe aussi particulièrement sur un avancement du frontal sur le bord supérieur de l'ouverture (voir planche I).

Le diamètre de l'ouverture est assez considérable; il atteint, dans sa plus grande longueur, six centimètres; et le petit diamètre est de quatre centimètres. Le contour libre de l'ouverture est assez aigu et présente assez de régularité, abstraction faite de l'une ou l'autre échancrure. L'avancement le plus important, déterminé par ces échancrures, est précisément celui dont je viens de parler sur le frontal, du côté supérieur de l'ouverture et dont la rugosité de la surface est particulièrement accentuée.

Il est presque superflu d'ajouter que les bords de cette ouverture sont complètement cicatrisés.

Comment expliquer la cause de cet accident? Il est à remarquer, en premier lieu, que cette ouverture est très vieille; la callosité en est complètement résorbée. D'autre part, on observe sur les bords de petites lamelles ostéophytes, dirigées vers l'intérieur. Ce qu'il y a eu encore de plus remarquable peut-être, c'est que la moitié droite du frontal est décidément plus développée, relevée et comme boursoufflée. Elle fait saillie, et sa voussure se détache bien du pariétal. Le pariétal droit, à vrai dire toute la moitié droite du crâne, a aussi un développement plus fort, ce qui ressort parfaitement de l'examen direct de ce crâne. J'ai fait mention plus haut du cas de Cibournios (dolmen de la Lozère) dans lequel le pariétal gauche est trépané. Le pariétal droit a un plus fort développement, et la suture sagittale est incurvée. Broca voulait conclure de ce cas que la trépanation se pratiquait uniquement chez les enfants[1].

Une pareille assymétrie, bien qu'à un moindre degré, se présente aussi sur notre crâne; et l'ouverture a dû y être pratiquée alors que le cerveau, c'est-à-dire le crâne, était encore dans sa période de croissance.

Cette remarque ne nous fournit cependant pas encore une solution du problème.

L'on pourrait admettre une blessure qui aurait déterminé la formation de séquestres et l'élimination des parties mortifiées du frontal. L'irrégularité de l'ouverture et la coïncidence du bord postérieur avec la suture coronale constitueraient certainement une preuve à l'appui de cette hypothèse. Cette explication ne justifie toutefois pas d'une manière assez satisfaisante les dimensions de l'ouverture. Les traces d'autres lésions, de fissures en particulier, qui certainement devraient accompagner un cas de cette importance, font aussi totalement défaut.

Il me paraît beaucoup plus vraisemblable de croire à la trépanation de ce crâne; d'autant plus que des cas de ce genre sur des crânes péruviens sont assez communs comme il résulte des citations faites plus haut. L'irrégularité des bords de l'ouverture pourrait être attribuée à l'inégalité dans la croissance des ostéophytes. On ne comprend cependant pas bien pourquoi le bord postérieur correspond exactement à la suture coronale. Il paraîtrait dès lors que la partie, qui doit avoir été enlevée du pariétal, aurait été remplacée par la cicatrisation complète par hasard seulement jusqu'à la région de la suture coronale. L'état spécial de ce crâne, dû à l'âge de la blessure, ne facilite pas la diagnose précise.

Des indices, qui éclaircissent la cause de la trépanation, font aussi absolument défaut. On n'observe non plus des traces d'accidents ou de lésions des parois osseuses qui pourraient avoir motivé la trépanation. On ne découvre pas non plus d'anomalies dentaires, qui, dans le cas de Nôve[2], auraient sollicité l'opération.

Malgré tout, je m'incline à considérer ce cas comme appartenant à une ouverture trépanique. C'est l'explication à la fois la plus rationnelle et la moins forcée qui lui convienne.

La méthode suivie dans l'opération était probablement le ràclage.

Je n'entreprends pas des mesures et une description spéciale de ce crâne qui, du reste, ne seraient ici pas à leur place.

Je veux m'arrêter également sur deux cas inédits du Musée de La Plata. Les deux cas se rapportent à la Bolivie. L'un deux est un crâne du type aymara, présentant une déformation extraordinairement prononcée. Ce crâne est rotulé: «La Paz, B. J. Montero, Enero 1891» et provient certainement de la Bolivie. Sur le segment gauche de la suture coronale, à une certaine distance entre le bregma et le ptérion, il offre une surface de résorption de la substance osseuse qui embrasse également le pariétal et le frontal (voir planche II). Cette perte de substance est en forme de demi-lune dont le croissant est dirigé en bas. Les bords en sont complètement cicatrisés et présentent la régularité d'une incision faite avec le couteau. La partie qui limite l'arc supérieur de cette surface est irrégulièrement creusée et présente, dans la région de la suture coronale, un enfoncement assez prononcé qui s'avance vers la partie médiane. La partie, qui limite le bord inférieur, présente des inégalités encore plus prononcées. Sur l'angle postérieur du croissant, on observe un grand ostéophyte.

A un niveau inférieur de ce défaut, à un centimètre approximativement de la suture avec le squamosal, part une fissure cicatrisée qui se dirige en bas, et qui est encore parfaitement reconnaissable. Sur le squamosal, cette fissure se bifurque. L'une des branches est dans la direction même de la fissure principale; elle est fermée, cicatrisée et à peine reconnaissable. L'autre, que l'on peut considérer comme la prolongation de la fissure principale, est bien claire et se dirige en arrière vers le porus acusticus dont elle atteint le bord, et se continue sur la paroi supérieure du méat auditif. Cette dernière branche s'est aussi complètement refermée; elle n'est restée ouverte que sur une partie de la paroi du méat auditif.

On découvre aussi sur la planche II que, dans la région qui précède immédiatement le porus acusticus, cette branche de la fissure est le mieux reconnaissable.

J'ai cru reconnaître, dans ce cas, une trépanation typique qui aurait été déterminée par un traumatisme de la paroi gauche de la capsule crânienne avec une fissure dirigée en bas. La cicatrisation aurait eu le meilleur succès. Je l'ai même présenté comme tel, en le rattachant à un

autre cas du Rio Negro (*), devant la section de médecine du premier Congrès scientifique latino-américain en faisant cette même relation [1]. Dans la discussion qui s'ensuivit, le docteur Daniel J. Cranwell. de Buenos Aires, manifesta «que, comme conséquence du traumatisme, il s'était produit une ostéomyelitis dont les séquestres s'étaient éliminés, donnant origine à l'orifice que l'on observe actuellement». Le docteur Pascual Palma, de Buenos Aires, participa aussi de cette opinion. «Il croit à une ostéomyelitis qui aurait même déterminé la formation d'une partie osseuse supplémentaire, due au périoste qui serait devenu actif et aurait donné lieu à cette néoformation.»

A ces observations, j'insistai sur ma détermination à laquelle j'étais arrivé par comparaison avec d'autres cas analogues. Maintenant, je suis convaincu qu'il ne s'agit pas d'un cas de trépanation. et que ce crâne n'a souffert aucune opération. C'est simplement un cas de traumatisme. Il s'agit d'une infraction par suite de laquelle une partie de la paroi de la capsule crânienne, précisément celle qui correspond au bord inférieur de la surface considérée. a été enfoncée. On reconnaît encore sur cet enfoncement la linea temporalis inferior. C'est aussi cette fracture qui a déterminé la fissure dont il est parlé plus haut. Il est à constater, toutefois, que cette fissure a son origine dans la région de l'ostéophyte. et qu'elle limite l'enfoncement de la partie postérieure inattaquée des parois de la capsule crânienne. A partir de un centimètre en dessus du ptérion. elle présente precisément les caractères reconnus plus haut.

Il est probable que nous nous trouvons en présence d'une blessure produite par une arme contondante, peut-être par un coup de massue. Toujours est-il que la cicatrisation a eu le succès le plus parfait sans l'intervention d'une opération auxillaire.

Le troisième cas, auquel je veux m'arrêter, concerne la tête desséchée d'une momie conservée aussi au Musée de La Plata, et provenant de Bolivie (planches III et IV). Elle a été obtenue en don de la Société Scientifique Argentine de Buenos Aires. Il ne s'agit pas d'une trépanation proprement dite, sinon d'une perforation ou plutôt d'une craniectomie. Cette tête a été sciée du tronc dont elle est séparée; et le tronc lui-même fait défaut. La couleur est le brun caractéristique des parties charnues desséchées.

De même que dans les deux cas antérieurs, il s'agit d'un crâne de

---

(*) Quant à ce crâne du Rio Negro, qui a fait l'objet principal d'une de mes conférences au premier Congrès scientifique latino-américain, je m'en occuperai plus spécialement dans une communication qui paraîtra dans cette même Revue.

déformation cylindrique. Il est enveloppé d'un bandeau, disposé suivant la rainure probablement comme le sujet le portait du vivant. Ce bandeau se compose d'un bandage terminé par des franges. Le bandage proprement dit mesure 51 centimètres de longueur sur 5 centimètres de largeur; la longueur totale étant de 1 mètre 70. Il est tissé de fibres végétales et porte comme ornement des lisérés parallèles de couleur noir-brune, jaune-brune et rouge vineux (voir planche V).

En enlevant ce bandeau, je découvris d'une façon tout-à-fait inattendue les lésions si caractéristiques et certainement posthumes qui ont été inférées à ce crâne.

Un morceau du cuir chevelu, en forme ovale, est enlevé sur la moitié droite de l'occipital où se trouve le torus occipitalis, qui est très large, bien développé et de surface assez régulière. La surface de l'os, mise à nu, a son plus grand diamètre dans le sens vertical. Il est de 6,5 centimètres tandis que le plus petit diamètre n'en a que 4,5. Les bords de l'incision sont droits et le cuir chevelu, dans cette région, est relativement peu épais. Il est probable, comme on le verra, que l'on ait voulu pratiquer une ouverture sur ce crâne après la mort de la personne: et que l'on y aurait renoncé en présence de la dureté de l'os. On ne découvre toutefois sur l'os aucune trace de râclage ou d'incision (planche III).

C'est alors que l'on aurait repris l'opération sur le côté droit de la tête où se trouve enlevé un très grand morceau de cuir. Postérieurement, l'incision est pratiquée à la région pariétale, passe devant l'oreille et se dirige en bas pour atteindre l'angle de la mâchoire inférieure; de là, elle suit le bord inférieur de cette mâchoire et arrive presque au menton (voir planche IV). Antérieurement, la ligne d'incision est plus irrégulière. Elle s'avance en formant un angle dont le sommet atteint le front, et passe derrière l'angle externe de l'orbite: de là, elle se dirige en bas dans une direction plus ou moins parallèle à la postérieure, atteint le coin de la bouche et vient se réunir à la précédente près du menton. C'est ainsi que se trouve enlevé, sur le côté droit du visage, une grande lanière de la peau assez large en haut et étroite en bas. Les gaînes musculaires et les muscles se sont conservés en grande partie.

On a pratiqué ensuite sur ce crâne une perforation plus ou moins dans la région moyenne du segment droit de la suture coronale, par laquelle on a enlevé un grand morceau irrégulier du pariétal et du frontal. Cette ouverture est vraisemblablement due à une incision faite au moyen d'un instrument métallique tranchant. Les bords de l'ouverture répondent tantôt à une section droite, tantôt à une section oblique, inclinée du dedans au dehors de telle façon que le bord externe de l'os surpasse le bord interne. Plus tard, l'ouverture sur le bord antérieur a été recouverte par la peau qui s'y est desséchée.

Les méninges ont été aussi perforées dans cette opération. Sur la

planche correspondante. on voit en partie le trou qui traverse la duremère, laquelle s'est considérablement retirée en se desséchant.

Quant au but de toutes les manipulations auxquelles ce crâne a été soumis, il ne peut y avoir de doute: la masse encéphalique a été retirée de la capsule crânienne pour la substituer, dans l'embaumement, par une masse formée de résine et de tissus végétaux, qui, primitivement, devait remplir complètement cette cavité, mais qui, par une diminution de son volume, produite par le dessèchement de la substance, laisse actuellement une partie de sa capacité vide.

Ce procédé ne devait avoir d'autre but que la conservation du sujet. Ce but aurait cependant été atteint sans qu'il fût nécessaire de recourir à ces manipulations, car on sait que, dans les pays chauds et secs, les cadavres se dessèchent et se conservent parfaitement. Le remplissage de la capsule crânienne d'une masse résineuse n'a pas eu non plus dans ce cas une influence pour sa meilleure conservation.

Que des procédés de cette nature aient été en usage chez les anciennes peuplades de l'Amérique du Sud, est un fait connu. Dans l'*Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou*, par Zarate (*), on lit à la page 16: «Dans chaque Temple, il y a deux figures en relief ou deux statues de Boucs noirs devant lesquelles ils font continuellement brûler du bois de certains arbres du païs, qui sent fort bon; mais quand ils en ôtent l'écorce, il en distille une liqueur dont l'odeur est si forte qu'elle en est désagréable, et si on oint de cette liqueur un corps mort, et qu'on en fasse couler dans le corps par la bouche, il se conserve sans se corrompre.»

A la page 17, on lit aussi: «Dans quelques Temples, particulièrement dans les villages qu'ils nomment de *Pafao*, on voyoit à tous les piliers des corps d'hommes et d'enfants attachés en forme de croix, et qui étoient si bien embaumés, ou la peau si bien enduite de la liqueur de ces arbres dont nous avons parlé qu'il n'en sortoit aucune mauvaise odeur.»

On trouve aussi dans la *Historia de las Indias*, de Francisco Lopez de Gomara (**) pages 181-2, le passage suivant: «Sepultanse debajo la Tierra, i algunos embalsaman, echandoles vn licor de Arboles olorosisimo por la garganta, ó vntandolos con Gomas.»

Pour ce qui concerne la résine de remplissage de la tête de la momie qui m'occupe, c'est une substance d'un brun jaunâtre dont la masse est parcourue de fibres végétales, et qui se réduit facilement en poudres. Elle dégage une odeur légèrement aromatique en brûlant et la flamme est chargée de suie. La nature résineuse de cette substance a été établie par

---

(*) *Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou*, traduite de l'espagnol d'Augustin de Zarate, par S. D. C., tome premier. A Paris, par la compagnie des libraires, MDCCXLII. Avec privilège du roi.

(**) Francisco Lopez de Gomara: *Historia de las Indias*. Madrid 1749.

un chimiste de ma connaissance. Comme une analyse quantitative de cette substance ne conduirait pas à la détermination de la plante qui l'a fournie, il y a renoncé.

Ce cas fournit à la science un résultat d'autant plus intéressant qu'il confirme précisément les communications des anciennes chroniques.

Il serait recommandable de soumettre à des investigations de ce genre les momies qui présentent des lésions à la tête.

Pour compléter cet examen de la trépanation préhistorique et ethnologique, il ne sera pas sans intérêt de passer à l'Argentine.

Un crâne de Caranga, sur la frontière argentino-bolivienne, légèrement déformé d'après le type de Natchez, présente une ouverture trépanique fraîche sur le tuber parietale gauche. Un autre crâne de Pueblo Viejo, dans les gorges de Tucuté, province de Jujuy, département de Cochinoco, a l'occipital aplati au point de pouvoir reposer en équilibre sur cet os, ce qui, d'après Virchow, est une preuve de déformation artificielle, opinion qui est cependant mise en doute par de Luschan [1]. On observe sur le tuber parietale gauche de ce crâne une surface de la grosseur d'une pièce de deux marks, assez régulièrement circulaire, dont les bords polis sont inclinés vers le centre où elle est percée. Cette ouverture présente une saillie osseuse analogue aux cicatrices qu'offrent certains cas de trépanation [2].

Je considérais un crâne du Rio Negro «qui montre un commencement de râclage au pariétal», présenté à Paris par Moreno [3], comme un cas de trépanation imparfaite sur le vivant. Comme ce crâne est un des plus anciens de l'Amérique du Sud, l'on se trouverait en présence du premier cas connu d'une opération médicale pratiquée dans l'Amérique du Sud ou plus particulièrement dans la République Argentine. C'est à ce point de vue que je le présentai au premier Congrès scientifique latino-américain où la trépanation fut objectée [4]. Depuis, je suis revenu aussi de mon opinion en ce sens, comme je le démontrerai sur ce cas même d'une manière irréfutable dans un travail subséquent, qu'il s'agit simplement d'un essai inachevé de perforation de ce crâne sur le mort, soit d'une trépanation posthume, comme l'appellerait Broca. Je me réserve, je le répète, de traiter ce cas dans un travail spécial.

Au Chili, il n'a pas été rencontré de crâne trépané. Au Musée de Santiago de Chile même, il n'existe pas non plus, à m'en référer à la bienveillante communication de M. Philippi, de pièces concernant cette opération.

Pour terminer, je veux jeter un coup d'œil sur la Polynésie. Les premières communications relatives à la trépanation dans cette région du globe remontent à 1874, et se trouvent à Samuel Ella[1]. Elle se réfèrent aux indigènes d'Uvea, une des îles de l'archipel de la Loyauté, qui vivaient à l'âge de la pierre. L'auteur signale, comme causes de l'opération, les maux de tête, la névralgie, les affections cérébrales en général et le vertige. L'opération, qui alors se pratiquait à l'aide d'une dent de squale, se fait aujourd'hui à l'aide d'éclats de verre.

A ces communications d'Ella, se rapporte une notice parue également en 1874[2].

D'après la même publication[3], les insulaires soumettent aussi au râclage les os longs des extrémités (cubitus et tibia) pour combattre le rhumatisme. Les instruments employés dans cette opération sont de verre.

Turner confirme, en 1884, la pratique de la trépanation chez les indigènes d'Uvea[4]. Les coquillages de mollusques auraient fourni, d'après cet auteur, les instruments employés dans l'opération. Il indique également comme cause de l'opération les maux de tête. Il prétend que l'ouverture souvent se recouvrait à l'aide de fragments de la coquille d'une noix de coco.

Dans cet intervalle, la trépanation fut aussi signalée, en 1875, de Tahiti[5]. Lesson adressait un rapport circonstancié à ce sujet à la Société d'Anthropologie de Paris qu'il accompagnait de tous les instruments employés dans cette opération. La publication de Topinard, annoncée en ce même endroit, n'a pas paru.

Hamy[6], se référant à certaines communications, prétend que la trépanation a aussi été en honneur chez les insulaires de Pomoton. Il ne mentionne toutefois rien de précis.

C'est Mantegazza qui décrit, en 1886[7], le premier crâne trépané de la Polynésie. C'est aussi «la première preuve directe» de l'usage de la trépanation dans cette région du globe. Ce crâne provient du village de Cocchi sur le Fly River de la Nouvelle-Guinée. Un deuxième crâne de la Nouvelle-Calédonie est publié par Hansen en 1895[8]. Le crâne d'une momie de la Nouvelle-Calédonie aussi fut décrit par Bartels[9]; de Luschan oppose cependant des objections à ce cas[10]. Ce même auteur[11] ne reconnaît pas non plus comme absolument authentique le cas de la photographie d'un crâne trépané d'origine nouvelle-calédonienne, soit disant, provenant de la succession de M. de Hochstetter.

Les premières communications sur un crâne trépané de la Nouvelle-Bretagne, de la collection de Dresden, sont dues à M. de Luschan[12]. Plus tard, il a décrit aussi trois autres crânes trépanés de la même provenance[13]. Ce qu'il y a de plus remarquable, dans ces trois cas, c'est la cicatrisation qui se présente sous forme de rainure allongée et fait supposer que le râclage n'aurait été pratiqué que dans une seule direction.

A part de ces preuves directes de la trépanation, M. de Luschan fournit aussi des preuves tirées de la littérature: un article du Réverend John A. Crump[1] qui décrit l'opération complète telle qu'elle se pratique en Nouvelle-Bretagne, et des extraits d'une lettre du docteur Hahl, qui confirment et complètent les indications de l'article cité.

Je suis à la fin de cet aperçu sur la trépanation telle qu'elle nous est révélée par l'histoire préhistorique et l'ethnologie. Par là, je ne veux pas dire que la question soit épuisée. Il est évident que l'étude directe des matériaux nous réserve encore bien des surprises. Les peuples primitifs, de même que les peuples préhistoriques, se caractérisent évidemment par une plus grande résistibilité à l'infection et une sensibilité moins prononcée aux douleurs que les peuples de la civilisation moderne. Bartels[2] fait remarquer avec beaucoup de justesse que la sensibilité des êtres humains aux douleurs provoquées par un traumatisme ou par une opération chirurgicale sans asepsie est excessivement variable, et que l'une des circonstances les plus importantes dans son appréciation est le degré plus ou moins élevé de civilisation.

NOTES

Abréviations: —

B. S. A. P. = «Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris».
B. S. A. L. = «Bulletins de la Société d'Anthropologie de Lyon».
B. S. A. Br. = «Bulletins de la Société d'Anthropologie de Bruxelles».
Mat. = «Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme».
A. F. = «Association française pour l'avancement des sciences».
Z. E. V. = «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte».
A. f. A. = «Archiv für Anthropologie».
C. f. A. = «Centralblatt für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte, herausgegeben von Buschan».

Notes de la page 3: —

1. Assezat et Collineau: [*Revue française, concernant les volumes des Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 1874-75*]. «Revue d'Anthr.», 1876, p. 335-338.
2. Atlee, Walter F.: *Prehistoric trephining*. «The Medical News». A weekly Medical Journal, vol. XLII, January-June, 1883, Philadelphia, Henry C. Lea's Son & Co., Saturday, April 14, 1883, n° 15, p. 426.
3. Baron de Baye: *La trépanation préhistorique*. Paris, 1876.
   Id.: *Les amulettes crâniennes à l'âge de la pierre polie*. Tours, 1878. «Bulletin monumental», 1878, n° 6.
4. Bertillon: *Des amulettes crâniennes et des crânes perforés*. «La Nature», Paris, 1875, I, p. 298-300.
5. Buckland, Miss A. W.: *Surgery and superstition in neolithic times*. «Journal of the Anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland», London, 1881-82, XI, p. 7-21. Avec discussion (Rudler).
6. Buschan G.: *Trepanation*, dans «Handwörterbuch der Zoologie». Tome VIII, 1898, Breslau, Eduard Trewendt.
7. Fletcher, Dr. Robert: *Cranial amulets and prehistoric trephining*. «Transact. of the anthr. Soc. of Washington». Volume I. Washington, 1882, p. 47-51.
8. Hoernes, Dr. Moriz: *Die Urgeschichte des Menschen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft*. Wien, Pest, Leipzig, A. Hartlebens Verlag, 1892, p. 94-96.
9. Horsley Victor: *Trephining in the Neolithic Period*. «Journal of the Anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland», London. Vol. XVII, 1887, p. 100-106, avec discussion.
10. Le Baron: *Lésions osseuses de l'homme préhistorique en France et en Algérie*. Thèse pour le doctorat en médecine. Paris, 1881, p. 19 et suiv.
11. Marignan: *La trépanation néolithique*. [Revue]. «Gaz. hebd. des sciences méd. de Montpellier», 1880, II, 231-233.
12. Marquis de Nadaillac: *Les trépanations préhistoriques*. «Le Correspondant», Paris, 1879. Tome 116, p. 730-736.
13. Oettinger: *Einiges aus dem Gebiete vorhistorischer Medicin*. Przeglad lekarski n°° 1-3, 1879 (Krakau?) D'après le résumé de l'auteur dans «Virchow-Hirsch Jahresberichten» XIV, 1879, I, p. 371.
14. Quatrefages: *Hommes fossiles et hommes sauvages*. Paris, 1884, p. 127-131.
15. Reinach, Salomon: *Antiquités nationales*. Description raisonnée du Musée de Saint-Germain-en-Laye. I. Époque des alluvions et des cavernes. Paris, Firmin-Didot et Cie., 1889, p. 19.
16. Salmon: Article *Trépanation* dans *Dictionnaire des sciences anthropologiques*. Paris, 1888.

17. Zaborowski: *L'homme préhistorique*. Volume XV de la «Bibliothèque utile». Librairie Germer Baillière et Cie., Paris, IIe édition, sans date, p. 147-149.

18. *** *Prehistoric trephining*. «The Medical News». A weekly Medical Journal. Vol. XLII, January-June, 1883. Philadelphia, Henry C. Lea's Son & Co., 1883, n° 12, Saturday, Marsh 24, 1883, p. 332-333.

19. *** *Prehistoric Surgery*. «The Westminster Review», London, April to December (inclu), 1887. Vol. 128, p. 538-547.

20. Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*. Paris, 1880, p. 213 et suivantes. Résumé dans «Revue d'Anthropologie», 1881, p. 508.

Id.: *L'archéologie préhistorique*. «Bibliothèque scientifique contemporaine». Paris, 1888, p. 148 et suiv. Rés. dans «Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme», 1888, p. 294-302; dans «Le Correspondant», Paris, 1888, II. p. 1171-1176, par Nadaillac.

21. Beaucoup de travaux, je cite spécialement les suivants:

Broca: *Présentation*. B. S. A. P., 1875, p. 156-157.

Id.: *Sur la trépanation du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque néolithique*. Congrès intern. d'anthrop. et d'arch. préh. Compte-rendu de la VIIIe session, Budapest, 1876, p. 101-196. Avec discussion. Réimprimé dans «Revue d'Anthr.», 1877, p. 1-42; 193-225. Rés. dans «Virchow-Hirsch Jahresbericht.», XII, 1877. I. Teil, p. 362; dans «Archivio per l'Antropologia», 1876, p. 244-245; dans «Correspondenzblatt d. Deutsch. Anthr. Gesell.», 1877, p. 25; dans Mat., XII, 1876, p. 438-439.

Id.: *Sur la trépanation du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque néolithique*. «Bulletin de l'Académie de médecine», Paris, 1877, VI, p. 710-714.

Id.: *Crânes néolithiques trépanés*. B. S. A. P., 1880, p. 10. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1882, p. 330.

22. Fletcher, Robert: *On prehistoric trephining and cranial amulets*. «Contributions to North American Ethnology». Vol. V, 1881 [1882], p. 25-57, 9 planches, 2 figures (Résumé par Nadaillac dans «Revue d'Anthr.», 1883, p. 735-741).

23. Joly, N.: *L'homme avant les métaux*. 3e édition, Paris, Librairie Germer Baillière et Cie., 1881, p. 79-81, 307-310.

24. Mortillet, G. de: *Le préhistorique. Antiquité de l'homme*. Tome VIII de la «Bibliothèque des sciences contemporaines», Paris, Reinwald, 1883, p. 605-610.

25. Marquis de Nadaillac: *Les premiers hommes et les temps préhistoriques*. Tome I. Paris, G. Masson. 1881, p. 216.

Id.: *Les trépanations préhistoriques*. «La Nature», Paris, 1886, II, p. 131-135.

Id.: *Sur les trépanations préhistoriques*. Extrait C.-R. de l'Acad. des inscriptions et belles-lettres. Paris, 1886.

Id.: *Mœurs et monuments des peuples préhistoriques*. Paris, G. Masson, 1888, p. 91 et suiv., p. 209 et suiv.

26. Tillmanns, H.: *Ueber praehistorische Chirurgie*, «von Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie», Berlin, 1882-83, XXVIII, 775-802, 1 planche (Nach einem Vortrage gehalten in der chir. Section der 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach, am 19. September 1882.) Résumé par J. Ranke dans A. f. A., XV, 1884, p. 364-365; dans «Virchow-Hirsch Jahresbericht.», 1883, I. p. 330: Notice dans «Revue d'Anthr.», 1885, p. 709.

27. Stockwell, G. A.: *Curiosities of therapeutics*. III. Prehistoric and mystical medicine. «Therap. Gaz.», Detroit, 1887, III, p. 525-541.

28. Wyman, H. C.: *Prehistoric trephining*. «Am. Lancet», Detroit, 1892, XVI, p. 9-13.

29. *Prehistoric trepanning* [from «Cornhill Mag.»] «Popular Science Monthly», New-York, 1892-93, XLII, p. 535-542.

Page 4:—

1. Prunières (de Marvéjols): *Sur les objets de bronze, ambre, verre, etc., mêlés aux silex et sur les races humaines dont on trouve les débris dans les dolmens de la Lozère*. A. F., IIe sess., Lyon, 1873, p. 683 à 705. Résumé dans Mat., IX, 1873, p. 367; dans «Harpers Magazine», Mai 1875, dans «Revue d'Anthr.», 1874, p. 749.

2. Prunières: *Sur les crânes artificiellement perforés à l'époque des dolmens*. Discussion (Broca, Hamy, Leguay) B. S. A. P., 1874, p. 185-205.

3. Voir B. S. A. P., 1874, p. 189 et suiv.
Broca: *Sur les trépanations préhistoriques*. Discussion. B. S. A. P., 1874, p. 542-556.
4. Voir B. S. A. P., 1874, p. 544.
5. Broca: *Sur les trépanations préhistoriques*. Discussion. B. S. A. P., 1876, p. 236-256; spéc. p. 237.
6. Voir B. S. A. P., 1876, p. 236.
7. Prunières: *Sur les crânes perforés et les rondelles crâniennes de l'époque néolithique*. Onze figures. Discussion. A. F., IIIe session, Lille, 1874, p. 597-637. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1875, p. 143-144.
Id.: *Deux nouveaux cas de trépanation chirurgicale néolithique*. B. S. A. P., 1876, page 551-552.
8. Voir B. S. A. P., 1874, p. 200-201.

Page 5:—

1. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 636.
2. Voir B. S. A. P., 1876, p. 236-256. «Revue d'Anthr.», 1877, p. 36, etc.
3. Voir «Revue d'Anthr.», 1877, p. 37.
4. Broca: *Trépanations préhistoriques: crânes trépanés à l'aide d'un éclat de verre*. B. S. A. P., 1876, p. 512-513.
5. Id.: *Trépanation de crâne par le procédé préhistorique*. B. S. A. P., 1877, p. 477-478.
6-7. Id.: *De la trépanation du crâne pratiquée sur un chien vivant par la méthode néolithique*. B. S. A. P., 1877, p. 400. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1879, p. 516-517.
8. Capitan, L.: *Recherches expérimentales sur les trépanations préhistoriques*. Discussion. B. S. A. P., 1882, p. 535-538. Résumé dans «Rev. d'Anthr.», 1884, p. 127.

Page 6:—

1. Mortillet, A. de: *Trépanation préhistorique*. B. S. A. P., 1882, p. 143-146. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1884, p. 127.
2. Reboul, F.: *Chirurgie préhistorique*. «Bulletin de la société d'étude des sciences naturelles de Nîmes», juin, 1893.
Voir B. S. A. P., 1894, p. 355.
3. Gaillard: *Crâne trépané de Quibéron*. B. S. A. P., 1883, p. 258.
4. Id.: *Une exploration archéologique à l'île de Téviec*. Discussion. B. S. A. P., 1885, p. 406-415: spéc. p. 413.
Closmadeuc [Lettre]: B. S. A. P., 1885, p. 598-599.
5. Voir B. S. A. P., 1882, p. 535-538.
6. Prunières: *Procédé de trépanation sur le vivant et fabrication des rondelles crâniennes posthumes à l'époque néolithique*. A. F., XIe sess., La Rochelle, 1882, p. 642-648; spéc. p. 648.
7. Topinard: *Grotte néolithique de Feigneux (Oise): crâne trépané sur le vivant et après la mort*. B. S. A. P., 1887, p. 527-548; «Revue d'Anthr.», 1888, p. 243-247.
8. Verneau, R.: *L'allée couverte des Mureaux (Seine-et-Oise)*. «L'Anthropologie», 1890, p. 171, 182-183.
9. Broca: *Sur l'âge des sujets soumis à la trépanation chirurgicale néolithique*. B. S. A. P., 1876, p. 572-576.

Page 7:—

1. Voir «L'Anthropologie», 1890, p. 171, 182-183.
2. MacCutchon, P. B.: *A case of repeated trephining*. «New Orleans Med. and Surgery Journal». New Orleans, 1881, IX, p. 259-261. D'après le résumé dans «Revue d'Anthropologie», 1883, p. 735-736, etc.
3. Cité par Buschan, voir note 6, page 3.
4. Prunières: *La crémation dans les dolmens de la Lozère. Nouvelles rondelles crâniennes. Dolmens de la Marconière et tombelle de Boujoussac*. Discussion. A. F., VIe sess., Hâvre, 1877, p. 675-683; spéc. p. 680.
5. Maricourt, de: *Sur quelques têtes de la sépulture mérovingienne de Hermes (Oise)*. B. S. A. P., 1884, p. 667-678: spéc. p. 669-676.
6-8. Voir Congrès int. d'Anthr. C.-R. VIIIe sess., Budapest, 1876, p. 177-178. «Revue d'Anthr.», 1877, p. 213.

9. Voir Le Baron l. c., n° 56.
10. Voir Le Baron l. c., p. 50.
11. Voir B. S. A. P., 1874, p. 202.
12. Voir B. S. A. P., 1874, p. 204.
13. Voir B. S. A. P., 1874, p. 542-556; spéc. p. 541.
14. Virchow: *Schädel von Menorca*. Z. E. V., 1878, p. 418-424; spéc. p. 422.
15. Cartailhac: *La France préhistorique*. Paris, 1889, p. 281.
16. Voir Le Baron l. c., n° 56.
Voir Marquis de Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 203.
17. Blanc, Ed.: *Essai sur un crâne trépané provenant du tumulus de Noves (Alpes Maritimes)*. Cannes, 1878, 12 pages in-8°. (Extr. des Mémoires de la société des sciences, lettres et arts de Cannes.) D'après le résumé dans Mat., 1879, p. 525.
Bernard: *Sur un cas préhistorique d'hétérotopie dentaire*. B. S. A. P., 1883, p. 316-319.
18. Capitan: *Crânes trépanés*. Discussion. B. S. A. P., 1889, p. 226.
19. Broca: *Crâne mérovingien*. B. S. A. P., 1879, p. 663-664.

Page 8:—

1. Chauvet: *Présentation d'une amulette crânienne*. Discussion. A. F., IVe session, Nantes, 1875, p. 854-855. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1876, p. 106-107.
2. [Broca] Chauvet: *Prétendues amulettes crâniennes*. B. S A. P., 1876, p. 461-463.
3. Latteux: *Fragment de carapace de tortue simulant une amulette crânienne*. B. S. A. P., 1876, p. 511-512.
4. Rigault: *Sur une amulette crânienne*. Discussion. A. F., VIe sess. Hâvre, 1877, p. 771.
5. Broca: *Sur la perforation congénitale et symétrique des deux pariétaux*. Discussion. B. S. A. P., 1875, p. 192-199.
6. Id.: *Sur les trous pariétaux et sur une perforation congénitale double et symétrique des pariétaux*. B. S. A. P., 1875, p. 326-336.
7. Coutagne: *Sur un cas d'anomalie d'ossification des pariétaux*. B. S. A. L., I, p. 38-41. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1883, p. 112.
8. Parrot: *Perforations anciennes spontanées chez les enfants de premier âge*. «Revue mens. de méd. et de chir.», octobre 1879.
9. Chouquet: *Un tumulus au début de l'incinération dans Seine-et-Marne*. Mat., 1876, p. 306-316; spec. p. 309.
10. Broca: *Sur les crânes de la caverne de l'Homme-Mort (Lozère)*. «Revue d'Anthr.», II, 1873, p. 1-53; spéc. p. 11.
11. Voir B. S. A. P., 1874, p. 185-205.
12. Prunières: *Fouilles exécutées dans les dolmens de la Lozère*. B. S. A. P., 1868, p. 317-320. Discussion, spéc. p. 319. Voir aussi A. F., IIIe session, Lille, p. 602.
13. Charvet: *Etude anatomique des os découverts dans une des grottes de la Buisse*. Congrès intern. d'anthrop. et d'arch. préh., C.-R. de la IIe session., Paris, 1867, p. 135-143; spéc. p. 143.
14. Chantre: [*Présentation d'un fragment de pariétal humain*] B. S. A. L., III, p. 44-45.
15. Voir Cartailhac: *La France préhistorique*, etc., p. 284.
16. Manouvrier: *Erreur à éviter à propos des trépanations préhistoriques*. Discussion. B. S. A. P., 1885, p. 444-446.

Page 9:—

1. Broca: *Sur les trépanations préhistoriques*. B. S. A. P., 1876, p. 431-440, et beaucoup d'autres publications.
2. Veckenstedt: *Prähistorische Funde von Vehlitz*. Discussion. Z. E. V., 1878, p. 325-330; spéc. p. 327.
Id.: *Sur la perforation des urnes (le chemin de l'âme dans les urnes). Les ruelles et les écuelles dans les pierres d'église*, etc. B. S. A. P., 1878, p. 315-317.
3. Voir note 1, page 9, etc.
4. Gillmann: [*Perforation des crânes en Michigan*] «The American Naturalist», août 1875, p. 473; voir B. S. A. P., 1876, p. 434 et 1877, p 82.
5. Voir note 7, page 3 (Fletcher: *Cranial Amulets*, etc., p. 50).

6. Muñiz, Manuel Antonio et MacGee, W. J.: *Primitive trephining in Peru.* 16th annual report of the Bureau of American Ethnology, 1894-95, Washington, 1897, p. 1-72, 40 pl. Résumé dans «Globus», tome 73, n° 11, p. 177-179; dans A. f. A., XXV, p. 529; dans C. f. A., III, 1898, p. 348-349, etc.
7. Voir B. S. A. P., 1876, p. 254.
8. Bartels, Dr. Max: *Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin.* Leipzig, 1893, p. 223.
9. Voir note 1, page 6.

Page 10:—

1. Voir A. F., IIIe sess., Lille, p. 635.
2-3. Voir A. F., IIIe sess., Lille, p. 637.
4. Hansen, Sören: *Ueber vorhistorische Trepanation in Dänemark.* «Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie», 1888, Heft 3 u. 4, p. 170-185. D'après le résumé par J. Mestorf dans A. f. A., XIX, 1891, p. 363; et le résumé dans «L'Anthropologie», 1890, p. 372.
   Id.: *Primitiv Trepanation.* Bibliothek for Lœger. Kjobenh. R. 7, B. 5, p. 242-269. Résumé dans «Virchow-Hirsch's Jahresberichten», 1895, I, p. 331.
   M. Hansen m'a communiqué, par l'intermédiaire de MM. Söderberg et A. W. Naue, les extraits de ces deux travaux que je n'ai pu trouver dans les bibliothèques.
5. Cartailhac, E.: *Nouveau crâne trépané des dolmens de l'Aveyron.* B. S. A. L., 1883, II, p. 148-151. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1885, p. 322. Et consulter les travaux de Broca.
6. Voir B. S. A. P., 1876, p. 383.
7. Voir note 5, page 3. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 627.
8. Reboul: *Observations concernant le crâne trépané trouvé dans un dolmen auprès de Montpellier-le-Vieux.* «L'Anthropologie», 1898, p. 380-383. Résumé dans C. f. A., 1899, p. 233-234.
9. Parrot: *Crâne trouvé dans une grotte de l'époque de la pierre polie à Bray-sur-Seine (Marne), avec une quarantaine de squelettes, haches polies, poinçons en os, colliers et ornements en coquilles.* B. S. A. P., 1881, p. 104-108.
10. Voir B. S. A. P., 1883, p. 316-319.
11. Pommerol: *Un squelette néolithique avec crâne trépané trouvé à Cébazat (Puy-de-Dôme).* A. F., XXIIe sess., Besançon, 1893, tome I, p. 268-269. Tome II, p. 699-706. Résumé dans «L'Anthropologie», 1893, p. 453-454.
12. Gassies: *Présentation d'un fragment de crâne perforé.* Discussion. A. F., IVe sess., Nantes, 1875, p. 888.

Page 11:—

1. Voir B. S. A. P., 1876, p. 247.
2. Prunières: *Fouilles du dolmen de l'Aumède sur le causse de Chanac (Lozère).* Discussion. B. S. A. P., 1876, p. 145-160; spéc. p. 152.
3. Voir B. S. A. P., 1876, p. 244.
4. Carrière, G. et Reboul, J.: *Un cas de trépanation préhistorique faite pendant la vie et suivie de guérison opératoire, observée sur un crâne de la grotte sépulcrale de Rousson, près Salindres (Gard).* B. S. A. P., 1894, p. 351-356.
   Voir aussi Carrière, G.: *Matériaux pour la paléoethnologie des Cevennes,* «Bulletin de la société d'étude des sciences naturelles de Nîmes». Octobre 1893.
5. Petitot: *La sépulture dolménique de Mareuil-les-Meaux.* B. S. A. P., 1892, p. 344-361; spéc. p. 360.
6. Souché: *Le vieillard des Lisières, trépanation posthume.* Avec planche. Discussion. A. F., XIe sess., La Rochelle, 1882, p. 588-593. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1882, p. 749, 1884, p. 130. Voir aussi B. S. A. P., 1882, p. 145.
7. Voir la note 4, page 10.
8. Cartailhac: *Présentation d'un crâne humain néolithique avec trépanation cicatrisée et perforation posthume.* Discussion, A. F., XIIIe sess., Blois, 1884, I, p. 203-204. Résumé dans Mat., 1884, p. 506.
9. Voir par exemple C.-R. du congrès d'anthr. et d'arch. préh., Budapest, VIIIe sess., p. 152.
10. Voir A. F., XIIIe sess., Blois, 1884, I, p. 203-204.

11-12 Voir la note 21, page 3.

13. PINZA, Giovanni: *La conservazione delle teste umane e le idee ed i costume coi quali si connette.* «Memorie della Società geografica italiana». Roma, volume VII, parte seconda, 1898, p. 305-492.

14. Voir A. F., XIIIe sess., Blois, 1884, I, p. 203-204.

Page 12:—

1. CARTAILHAC: *Les sépultures à deux degrés et les rites funéraires de l'âge de la pierre.* A. F., Nancy, 1886, I, p. 169-170. Discussion. Résumé dans Mat., 1887, p. 441 et suivantes.

Voir aussi CARTAILHAC: *La France préhistorique,* p. 287.

2. KOPERNICKI, J.: O *Kósciach i czaszkach Ainosów,* etc. (Ueber Knochen und Schädel der Aino etc.) «Denkschriften der Krakauer Akademie der Wissenschaften», Krakau, 1881, p. 1-44, spéc. p. 37-39. Rés. dans A. f. A., XV, 1884, p. 472.

3. KOGANEI, Dr.: *Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino.* Dans «Mittheilungen aus der Medicinischen Facultät der kaiserlich-japanischen Universität». Tome II., Tokio, 1894; spéc. p. 31-39, 404.

Voir aussi les resumés dans «Prähistorische Blätter» v. Dr. J. NAUE. VII. Jahrg. 1895, n° 4, p. 66 et «Correspondenzblatt der Deutschen Anthr. Gesellschaft», n° 4, 1895.

4. Voir la note 1, page 8.

5. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 608.

6. Voir «Revue d'Anthropologie», 1877, p. 198.

7. BARON DE BAYE, T.: *Sur les amulettes crâniennes.* B. S. A. P., 1876, p. 121.

8. HOSPITAL, P.: *Quelques mots sur la trepanation préhistorique,* in-8°, Clermont-Ferrand, 1890. «Bull. mens. de l'Acad. de Clermont», 1890, XIIe année, n° 134, 1er Sept. 1890.

9. GROSS, V.: *Eine doppelt durchbohrte Knochenscheibe von Concise, Neuenburger See.* Discussion. Z. E. V., 1886, p. 367-368.

Page 13:—

1. PRUNIÈRES: *Sur les cavernes de Beaumes-Chaudes (Lozère).* B. S. A. P., 1878, p. 206-220.

2. Voir la note 14, page 8.

3. Voir CARTAILHAC: *La France préhistorique,* p. 284.

4-5. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 635.

6. BELLUCCI: *Du culte de la pierre.* Cong. int. d'anthr., 9e sess., 1880, Lisbonne, p. 470-471.

7. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 627.

8. DE MARICOURT: *Les sépultures de Hermes et de Bulles (Oise).* B. S. A. P., 1886, p. 695-698; spéc. 697.

9. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 637. B. S. A. P., 1886, p. 697.

10. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 636.

11. Voir A. F., VIe sess., Hâvre, 1877, p. 682.

12. Voir A. F., IIIe sess. Lille, 1874, p. 619.—A. F., XIe sess., La Rochelle, 1882, p. 642.

13. PRUNIÈRES: *Le dolmen de Dévèzes. Crâne à lésions pathologiques multiples et rondelles crâniennes.* A. F., XIIIe sess. Blois, 1884, I, p. 214; II, p. 412-419.

14. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 621.

15. Voir la note 13, page 13.

16. Voir la note 5, page 4;—la note 2, page, 11.

17. GUÉGAU: *Objets relatifs au dolmen de l'Etang-la-Ville.* B. S. A. P. 1878, p. 198-200. Voir aussi LE BARON l. c., n° 58.

18. Voir la note 16, page 3.

19. Voir la note 1, page 8.

20. Voir la note 5, page 10.

21. PERRIER DU CARNE et MANOUVRIER, L.: *Le dolmen «de la Justice» d'Epône (Seine-et-Oise). Mobilier funéraire et ossements humains.* B. S. A. P., 1895, p. 273-297; spéc. p. 291. Résumé dans C. f. A., 1896, p [358-] 360.

22. *** *Le Musée de l'École d'anthropologie en 1893.* «Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris», IV, 1894, p. 91-94; spéc. p. 93.

23. Voir B. S. A. P., 1892, p. 360.

24. Voir «L'Anthropologie», 1898, p. 380-383.

25. Voir les notes 3 et 4, page 6.

26. Voir A. F., XIIIe sess., Blois, 1884, I, p. 203-204.
27. Robert, E.: *Sur un fragment de crâne paraissant indiquer que la trépanation a pu être employée chez les peuples celtiques.* «Compte-rendu de l'Académie des sciences», Paris, 1874, LXXIX, p. 1480.
28. De Baye: *Communication relative aux crânes perforés et aux rondelles crâniennes trouvées dans les stations néolithiques du Petit-Morin.* Congrès internat. d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 1876, Budapest, 1877, VIII, p. 196-199.
Broca: *Sur les crânes des grottes de Baye.* B. S. A. P., 1875, p. 28-32. — Voir aussi A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 604. — B. S. A. P., 1874, p. 185-205.
29. Voir «Revue d'Anthr.», 1875, p. 143-144. — Le Baron l. c., n° 56. — Nadaillac: *Mœurs et monuments* etc., p. 203.
30. A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 604. — B. S. A. P., 1874, p. 285-205. — Le Baron l. c., n° 55.
31. Voir. A. F., XIe sess., La Rochelle, 1882, p. 645. — B. S. A. P., 1878, p. 211-212, 216-218.
32. Voir A. F., XIe sess., La Rochelle, 1882, p. 645.
33. Voir B. S. A. P., 1881, p. 104-108. — Le Baron l. c., n° 66.
34. Topinard: *La trépanation du crâne dans le présent et dans le passé.* «Revue d'Anthr.», 1888, p. 508.
De Maricourt: [*Notice concernant les B. S. A. P.*, 1887, p. 541], B. S. A. P., 1888, p. 83-85. — Voir aussi B. S. A. P., 1887, p. 527-548; «Revue d'Anthr.», 1888, p. 243-247.
35. Prunières: *Sur un radius humain appointé, des crânes perforés*, etc., B. S. A. P., 1878, p. 420-428: spéc. p. 422, 424, 427.
36. Chantre: *Etudes paléoethnologiques* ou *Recherches géologico-archéologiques sur l'industrie et les mœurs de l'homme des temps antéhistoriques, dans le nord du Dauphiné et les environs de Lyon*, in-4°, 132 pages, 14 planches.
Id.: *Le Dauphiné préhistorique.* A. F., Grenoble, 1885, II, p. 482-502; spéc. p. 483.
Voir aussi Cartailhac: *La France préhistorique*, etc., p. 284. — B. S. A. L., vol. III, p. 44-45. — Voir aussi A. F., XIIIe sess., Blois, 1884, I, p. 203-204.
37. Voir la note 4, page 11.
38. Voir Cartailhac: *La France préhistorique*, p. 281. — B. S. A. P., 1874, p. 203. — Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 203.
39. De Mortillet, Adr.: *L'allée couverte de Damport.* B. S. A. P., 1888, p. 240-252: spéc. 250. Résumé dans «L'Anthropologie», 1891, p. 380-382.
Thelmier: *Une sépulture préhistorique.* «La Nature», 1886, I, p. 70.
40. Collin: *Allée couverte de Coppière-sur-Epte.* B. S. A. P., 1893, p. 785-787.
41. Voir «L'Anthropologie», 1890, p. 171, 182-183.
42. Voir la note 11, page 10.
43. Voir Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 213.

Page 14: —

1. Chauvet: *Trépanations préhistoriques.* B. S. A. P., 1877, p. 12-13. Voir aussi A. F., IVe sess., Nantes, 1875, p. 888. — B. S. A. P., 1876, p. 247, 431-440.
2. Voir Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 211-212.
3. Collin: *Crâne néolithique trépané.* B. S. A. P., 1893, p. 606.
*** *Crâne trépané de Molincourt (Eure).* «Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris», 1894, IV, 92.
4. Voir Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 212.
5. Voir Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*, Paris, 1880, p. 220.
6. Voir la note 5, page 3.
7. Voir Le Baron l. c., p. 48.
8. Chouquet: *Découverte de gisements néolithiques à Moret (Seine-et-Marne): sépultures à crémation, trépanations chirurgicales et trépanations posthumes.* Discussion. B. S. A. P., 1876, p. 276-286.
9. Id.: *Sur les crânes du tertre Guérin près Montereau (Seine-et-Marne).* Discussion, B. S. A. P., 1877, p. 13-16. — Résumé dans la «Revue d'Anthr.», 1879, p. 516-517. — Voir aussi Mat., 1876, p. 309.

10. Babert de Juillé, A.: *Rapport de la commission des tumulus de Bougon, suivi d'une étude sur la trépanation préhistorique*. Niort, 1875, 17 pages in-8°, 1 planche. — Notice par G. de Mortillet dans B. S. A. P., 1875, p. 316.

11. Tartarin: *Découvertes néolithiques dans la Vienne*. Mat., 1885, p. 205-217; spéc. p. 206-207.

12. Voir A. F., VIe sess., Hâvre, 1877, p. 680, 682.

13. Voir la note 17, page 7.

14. Chantre: *Crâne trépané trouvé à la palue de Crozon (Finistère)*. B. S. A. L., vol. VIII, p. 258-260.

Chatellier: *Crâne trépané découvert à Crozon (Finistère) le 20 septembre 1843*, in-8°, 1 fig., 1 pl. Résumé par G. de Mortillet dans B. S. A. P., 1890, p. 880-881.

15. Id.: *Exploration de quelques sépultures de l'époque du bronze dans le nord du Finistère*. Saint-Brieuc, 1883; Ext. «Mém. de la Soc. d'émulation des Côtes-du-Nord.» — Voir Mat., 1884, p. 80-87.

16. Paris: *Tombeaux en pierre trouvés à Luxeuil*. B. S. A. P., 1887, p. 261.

Chudzinski: *Sur les crânes de Luxeuil (Haute-Saône)*. B. S. A. P., 1889, p. 420-423.

17. Voir Nadaillac: *Mœurs et monuments*, etc., p. 92.

18. Voir la note 6, page 11. — La note 1, page 6.

19. Morel: *Album des cimetières de la Marne, de toutes les époques*. Châlons, chez l'auteur. Résumé par Mortillet dans B. S. A. P., 1876, p. 125. — Voir aussi B. S. A. P., 1876, p. 121.

20. Maricourt: *Sur la trepanation mérovingienne de Hermes*. B. S. A. P., 1885, p. 252-255.

Id.: *Sur la trépanation mérovingienne de Hermes*. Discussion. B. S. A. P., 1885, p. 252-255. — Voir aussi B. S. A. P., 1886, p. 697; 1884, p. 669, 676.

21. Simoneau: *Crâne trépané mérovingien*. B. S. A. P., 1886, p. 668-671. — Voir aussi la note 7, page 6.

22. Pilloy: *Une trépanation à l'époque franque*. Mat., 1887, p. 263-273, cf. 213.

23. Babert de Juillé: *Fragment crânien perforé*. B. S. A. P., 1877, p. 42.

24. Voir Mat., 1876, p. 309.

25. ***: *Crâne trépané*. «Revue mensuelle de l'école d'anthropologie», Paris, I, 1891, p. 63.

26. Voir Cartailhac: *La France préhistorique*, etc., p. 281. — Mortillet: *Le préhistorique*, p. 609.

27. Voir la note 8, page 11.

28. Siret, Henry et Louis: *Les premiers âges du métal dans le sud-est de l'Espagne*. Anvers, 1887, p. 192, pl. 62, fig. 19-20.

29. Voir Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*, Paris, 1888, p. 151.

30. Delgado, F. N.: *Commissão geologica da Portugal*; estudios geologicos; da existencia do homem no nosso solo em tempos mui remotos provada pelo estudo das cavernas. — Primeiro opusculo: Noticia acerda das grutas da Cesareda. Lisboa, 1867, 134 p. in-4°, planches.

Id.: *La grotte de Furninha à Peniche*. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, IXe sess., 1880, Lisbonne, p. 207-278, pl. XV.

Cartailhac: *Notice sur l'archéologie préhistorique en Portugal*. B. S. A. P., 1881, p. 281-307; spéc. p. 297-306.

Id.: *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*. Paris, 1886, p. 82-90.

Ehrenreich: *Reise durch die iberische Halbinsel*. Z. E. V., 1896, p. 46-57; spéc. p. 56. — Voir aussi Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*, Paris, 1888, p. 173-174; Mortillet: *Le préhistorique*.

31. Vasconcellos: *Religiões da Lusitania*, p. 194, fig. 41 (cité par Pinza l. c., p. 319).

32. Munro, Robert: *On trepanning the human skull in prehistoric times*. «Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland», 1892, vol. XXVI. D'après le résumé de Buschan dans «Centralblatt für Chirurgie», 1894, p. 644.

33. Id.: *Prehistoric problems, being a selection of essays on the evolution of man and other controverted problems in anthropology and archaeology*. Edimbourg et Londres, 1897, 371 pages. D'après le résumé de G. de Mortillet, dans «Rev. mens. de l'école d'anthr. de Paris», VII, 1897, p. 313-315; dans «Nature», Londres, vol. 56, p. 390.

34. Houzé: *Les crânes néolithiques des cavernes d'Hastières*. B. S. A. Br., t. VIII, 1890. D'après un résumé de R. Collignon dans «L'Anthropologie», 1891, p. 381.

35. Puydt: *Crâne trépané découvert dans une sépulture franque à Limet (Belgique)*, Mat., 1886, p. 60-62.

36. Voir Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, VIIIe sess., Budapest, 1876, p. 195.

Voir Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*, Paris, 1880, p. 215.

37. Voir Id.: *L'archéologie préhistorique*, Paris. 1880, p. 214.— Voir la note 4, p. 10.

38-40. Voir la note 4, page 10.

41. Credner: *Ueber das Gräberfeld von Giebichenstein bei Halle a.S.* Ad hoc Virchow. Z. E. V., 1879, p. 47-67; spéc. p. 56, 60, 64, 65.

42. Von Boxberg, Ida: *Trepaniertes Schädelstück von Zschorna*. Z. E. V., 1884, p. 467.

43-44 Voir Congrès international d'anthr. et d'arch. préh., VIIIe sess., Budapest, 1876, p. 193.

45. Wiedersheim, Dr. R.: *Ueber den Mädelhofener Schädelfund in Unterfranken*. A. f. A., 1875, VIII, p. 225-237, pl. XV, fig. 1 et 2.

Voir Fletcher: *On prehistoric trephining*, etc., «Contr. to North American Ethnology», vol. V, 1882, p. 22.

46. Von Erckert: *Gräberfunde in Cujavien*. Ad hoc Virchow dans Z. E. V., 1879, p. 428-436.

47. Baron de Baye: *Notice [concernant la trépanation en Russie]*, B. S. A. P., 1893, p. 351.

Anoutchine D. N.: *Amoulete iz kosti tcheloviétcheskaho tcherepa, etc.*, (L'amulette crânienne et la trépanation des crânes dans les temps anciens en Russie). Extr. du vol. I des Travaux du IXe Congrès archéologique de Vilna, [1893], Moscou, 1895, 18 pages in-4°, avec 3 planches de phototypie et 13 gravures dans le texte. D'après les analyses dans «L'Anthropologie», 1894, p. 73; 1895, tome VI, p. 443-444; dans A. f. A., tome XXIV, 1896, p. 379-380; dans C. f. A., 1896, p. 57.—Notice dans B. S. A. P., 1894, p. 526; dans «Globus» 68, p. 172-174. — Notice par Brinton dans «Science» N. S., vol. II, n° 48, 29 novembre 1895, p. 727.

48-50. Voir Anoutchine l. c.

51. B. Pérédolsky: *Supplément [sur les antiquités des rivages du lac Ilmène et de la rivière de Volkhov]*. Congrès international d'arch. préh. et d'anthr., XIe sess., Moscou, 1892, tome I, p. 141-144.; spéc. p. 144.

52. Mantegazza: *La trepanazione del cranio*. «Archivio per l'antropologia», 1878, p. 527.

53. Goroschtschenko, G. (Minussinsk): *Ueber Gypsmarken und die Spuren von Trepanation der Schädel in den Gräbern des Bezirks von Minussinsk*. X^e congrès archéol. russe de Riga, 1896. Ire section. Notice dans A. f. A., tome XXV, 1898, p. 81.

54. Schaaffhausen: *Sur les crânes de Furfooz*. Congrès international d'anthr. et d'arch. préh., C.-R., VIe sess., Bruxelles, 1872, p. 549-567; spéc. p. 558, pl. 75.— Voir «Revue d'Anthropologie», 1883, p. 735-741.

55. Kalousek: *Notice [concernant les crânes trépanés de Strupcice]*, Pamatky, 1876, tome X, p. 431-436.

Cludset: *Notice [sur deux crânes trépanés, conservés au Musée de Prague]*, B. S. A. P., 1877, p. 10.

Schneider: *Böhmische Burgwälle*. Z. E. V., 1878, p. 35-39; spéc. p. 39.— Voir Z. E. V., 1879, p. 58-59.

Wankel, H.: *Ueber die angeblich trepanierten Cranien des Beinhauses zu Sedlec in Böhmen*. «Mitth. der anthrop. Gesellschaft in Wien», 1879, VIII, p. 352-360; spéc. 359.

Schneider: *Ueber die Hradiste von Stradonice und die Schädel von Strupcic (Böhmen)*. Z. E. V., 1879, p. 239-241; spéc. 241.

Pudil: *Trepanierte Schädel und andere Gräberfunde aus der Umgegend von Bilin*. Z. E. V., 1881, p. 298-301; spéc. 298.

Kopernicki, Js.: *O trepanovanich lebkach predhistorichych nalezenych v Cechach*. (Pamatak Archaeologickych 29 mai, 1882. D. XII. s.s. br. in-4°, pl.), p. 217.

Id.: *Ueber die prähistorisch trepanierten Cranien aus Böhmen*. «Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien», 1882, n. F., II, p. 157.

Schneider: *Slavische Brandgräber und trepanierte Schädel in Böhmen*. Z. E. V., 1884, p. 239-242; spéc. 241.

56. Dudik, B.: *Ueber trepanierte Cranien im Beinhause zu Sedlec*. «Zeitschrift für Ethnologie», 1878, p. 227-235.

Veckenstedt: *[Notice sur les crânes trépanés en Bohême]*, B. S. A. P., 1878, p. 337.

57. Voir «Mittheilungen der anthropologischen Gesellsch. in Wien», 1879, VIII, p. 352-360.
58. Voir Z. E. V., 1879, p. 57.
59. Wankel, H.: *Ein prähistorischer Schädel mit einer halbgeheilten Wunde auf der Stirne, höchstwahrscheinlich durch Trepanation entstanden.* «Mitth. der anthrop. Gesell. in Wien», 1878, VII, p. 86-95. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1878, p. 344; 1880, p. 507; 1885, p. 709.
60. Virchow: *Pfahlbauschädel des Museums in Bern.* Z. E. V., 1885, p. 283-301; spéc. 288-294.
61. Desor [Gross]: *Eigenthümliche Knochenscheibe im Bieler See.* Discussion. Z. E. V., 1878, p. 383-385.
Gross: *Les Protohelvètes.*
62. Forrer: [*Notice sur une amulette crânienne*], «Antiqua», 1886, n° 6-7, fig. 12.— Voir Z. E. V., 1886, p. 367-368.— Voir Gross: *Les Protohelvètes,* planche XXIII, fig. 65 et Munro: *The lake dwellings of Europa,* p. 537, pl. 185. fig. 20.
Keller: *Lake dwellings,* vol. I, p. 251.— Voir aussi «Revue d'Anthr.», 1883, p. 735-741.
63. Cité par Buschan l. c.
64. Nicolucci: *La grotta Cola presso Petrella di Cappadocia.* Napoli, 8 pages in-4°, 3 planches. D'après le résumé dans «Revue d'Anthr.», 1878, p. 93.

Page 15:—

1. De Redruth, Robert: [*Trépanation aux Cornouailles*] «British medical Journal», 1877, article 4. Cité dans «Revue d'Anthr.», 1886, p. 648-657.
2. Feuvrier et Boulogne: *Le Monténégro et ses habitants.* Paris, 1844, p. 44.— Cité par Magitot: *Essai sur les mutilations ethniques.* Congrès int. d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, IXe sess., 1880, Lisbonne, p. 549-614; spéc. 584.
Boulogne: *Le Monténégro, le pays et les habitants.* «Mémoires de médecine et chirurgie militares», 1868, 3e série, 21e volume.
Frilley, G. et Wlahovitz, Jovan: *Monténégro contemporain,* p. 427 et suivantes.
Védrènes, A.: *Note sur la trépanation du crâne dans la principauté de Monténégro.* «Revue d'Anthr.», 1886, p. 648-657. Résumé dans Mat., 1886, p. 586.
3. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 635.—B. S. A. P., 1874, p. 185-205.
Voir Le Baron l. c., n° 57.— Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. Compte-rendu de la VIIIe sess., Budapest, 1876, p. 176.
4. Martin, L. T.: *La trépanation du crâne telle qu'elle est pratiquée par les Kabyles de l'Aurès.* Montpellier méd. 1867, XVIII, p. 525-535.
Paris, Amédée: *De la trépanation céphalique, pratiquée par les médecins indigènes de l'Aouress (province de Constantine).* «Gazette médicale de l'Algérie», Alger, 1868, tome XIII, p. 25-28, 1 planche.
Larrey, H.: *Notes sur la trépanation chez les Arabes.* «Bulletin de l'Académie de Médecine», Paris, 1866-67, t. XXXII, p. 871.
Védrènes, A.: *De la trépanation du crâne chez les indigènes de l'Aurès (Algérie).* «Revue de chirurgie», Paris, 1885, p. 817, 907, 974, n^os d'octobre, novembre et décembre. Résumé dans «Revue d'Anthr.», 1886, p. 536; Mat., 1886, p. 586; «Centralblatt für Chirurgie», 1886, p. 396.
Voir «Revue d'Anthr.», 1886, p. 648-657; Mat., 1886, p. 586.
Malbot et Verneau: *Les Chaouias et la trépanation du crâne dans l'Aurès.* «L'Anthropologie», 1897, livraison 1 et 2, p. 1-18, 174-204. Résumé dans «Globus», tome 72, n° 1, p. 13-15; dans «Nature», Londres, vol. 56, p. 299.
5. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 637.—Voir B. S. A. P., 1875, p. 194.
6. Von Luschan: *Ueber eine Schädelsammlung von den Canarischen Inseln,* Anhang zu Hans Meyer, Tenerife, Leipzig, 1896, p. 285-319. Résumé dans C. f. A., 1896, p. 327-328.
Id.: I. *Drei trepanierte Schädel von Tenerife;* II. *Schädel mit Narben in der Bregmagegend.* Z. E. V., 1896, p. 63-69. Résumé dans «L'Anthropologie», 1896, p. 584.— Voir aussi «Internationales Archiv für Ethnographie», 1896 p. 214.
Id.: *Ueber die Trepanation bei den alten Bewohnern von Tenerife.* «Verhandlungen der anatomisch-anthropologischen Abteilung des XII. internationalen medizinischen Kongresses in Moskau (19-26 août 1897). D'après le résumé dans C. f. A., 1898, p. 56.

Meyer: *Ueber die Urbewohner der Canarischen Inseln*, dans «Festschrift für Bastian», p. 68 et suiv., pl. 1.

7. Gillmann, Henry: *The ancient men of the Great Lakes*. «Proceedings of the American Association for the advancement of science», Detroit, août 1875. Salem, 1876, p. 316-331; spéc. 325 et suiv.

Id.: *Additional facts concerning artificial perforation of the cranium in ancient mounds in Michigan*. «Proceedings of the American Assoc. for the advancement of science», Nashville, août 1877; Salem, 1878, p 335-339.— Voir aussi la note 4, page 9.

8. Id.: *Témoignages ostéologiques fournis par les anciens mounds du Michigan*. «Congrès int. des Américanistes», IIe sess., Luxembourg, 1877, tome I, p. 64-74; spéc p. 74.

Id.: *Further confirmation of the post-mortem character of the cranial perforations from Michigan Mounds*. «American Naturalist», novembre 1885, p. 112. — Résumé par Mantegazza dans «Archivio per l'Antropologia», 1886, p. 103.

9. Voir la note 4, page 9.

10. Petitot: *Sur l'ethnographie du nord de l'Amérique*. B. S. A P., 1880, p. 590-594; spéc. p. 591.

11. Langdon, F. W.: *The Madisonville prehistoric cementery; anthropological notes*. «Journal of the Cincinnati Soc. Nat. Hist.», IV, octobre 1881, p. 250-253.—Cité par Fletcher, voir note 22, page 3.

12. Holbrock, W. C.: [*Sur un crâne de Rock River près de Sterling*]. «American Natur.», 1877, XI, p. 688.—Cité par Fletcher, voir note 22, page 3.

13. Voir Nadaillac: *Mœurs et monuments des peuples préhistoriques*, p. 218.

14. Farquharson, R.-J.: *Amulets and post-mortem trepanation*. Read before the subsection of Anthropology at the meeting of the American Association for the advancement of science, in Boston, on the 26th of August, 1880. «The American Antiquarian and Oriental Journal.» Vol. III, n° 4, 1880-81, p. 330-337.—D'après le résumé dans «Revue d'Ethnologie», I, p. 553; et d'après Tillmanns l. c., c'est évidemment la publication qui a suivi la notice mentionnée ci-après:

Id.: *The probable existence in America of the prehistoric practice of trepanning, in the cutting of rondelles or amulets from the skull*, vide: «Proceedings of the American Association for the advancement of science», Boston, août 1880, p. 735.

15. Voir A. F., IIIe sess., Lille, 1874, p. 597-637.

16. Ashmead, Albert S.: *American pathological notes*; I. *Pre-Columbian Surgery*; II. *Syphilitic lesion observed in a Pre-Columbian skull*. «Univ. Medical Magazin», Juin 1895. Résumé dans C. f. A., 1896, p. 172.

Lumholtz, Dr. Carl: *A case of trephining in Northeastern Mexico*. «The American Association for the advancement of science». Forty-sixth meeting, Detroit, 1897. Voir «Science» N. S. vol. VI, n° 136, août 6, 1897, p. 223 et p. 512.

Lumholtz, Carl et Hrdlicka, Ales: *Trephining in Mexico*. «American Anthropologist», X, p. 389 et suiv.; d'après un résumé dans A. f. A., tome XXV, p. 521-522, dans «L'Anthropologie», 1898, p. 353. Notice dans «Globus», tome 73, 1898, p. 52.

17. Voir Lumholtz l. c. et Lumholtz-Hrdlicka l. c.

18. Voir A. f. A., tome XXV, p. 521-522.

Page 16:—

1. Voir Baron de Baye: *L'archéologie préhistorique*, Paris, 1888, p. 151.

2. Morton: *Crania americana*. Philadelphia, 1839, p. 131, pl. 11 D.

3. Aitken Meigs, J.: *Catalogue of human crania*, etc., Philadelphia, 1857, p. 79.

4. Garoner: *Supposed case of trephining of the calvarium of one of the Inca tribe of South America*. Avec discussion. «Bull. New-York Acad. M.», 1866, II, p. 550.

5. Broca: *La trépanation chez les Incas*. «Bulletin de l'Académie royale de médecine», Paris, tome XXXII, 1866-67, p. 866-871; d'après la notice dans Albert Albu: *Die Geschichte der Trepanation und ihre Indicationen für die Jetzzeit*. Inaugural Dissertation, Berlin, 1889.

6. Id.: *Cas singulier de trépanation chez les Incas*, B. S. A. P., 1867, p. 403-408.

7. Voir «Revue d'Anthr.», 1883, p. 735-741.

Page 17:—

1. Voir B. S. A. P., 1867, p. 403-408.

2. Squier, E. George: *Peru. Incidents of travel and exploration in the land of the Incas.* Mac Millan & Co., New-York, 1877, in-8°. p. 456. Appendix, p. 577. L'article relatif se trouve aussi dans «Journal of the Anthropological Institute of New-York», 1871-72, vol. I, n° 1 (tout ce qui a paru).
3. Voir la note 6, page 9.
4. Senèze, Pierre Vidal: *Perforations crâniennes sur d'anciens crânes du haut Pérou.* B. S. A. P., 1877, p. 561.
5. Voir B. S. A. P., 1878, p. 429 et suiv. (Discussion.)
6. Voir Muñiz et Mac Gee l. c., n° 19 (la note 6, page 9).
7. Voir B. S. A. P., 1878, p. 429 et suiv. (Discussion.)
8. Wiener [Broca]: *Crâne péruvien.* B. S. A. P., 1878, p. 469.
9. Id.: *Notice [ad: Crâne péruvien]*, B. S. A. P., 1878, p. 494-495.
10. Mason, Otis T.: *The Chaclacayo trephined skull.* «Proceedings of U. St. National Museum», 1885, p. 410-412, pl. XXII. Résumé par Mantegazza dans «Archivio per l'Antropologia», 1886, p. 104; dans Mat., 1886, p. 397.

Page 18: —

1. Mantegazza, P.: *La trepanazione dei cranei nell' antico Peru.* «Archivio per l'Antropologia», Firenze, 1886, XVI, p. 99-109; 2 planches. Résumé dans Mat., 1886, p. 404-405; dans «L'Homme», IV, p. 186.
2. Voir Mantegazza: *La trepanazione dei cranei*, etc., observazione II.
3. Voir id. id., observazione III.
4. Voir Z. E. V., 1896, p. 63 et suiv.
5. Voir Mantegazza: *La trepanazione dei cranei*, etc., observazione IV.

Page 19: —

1. Voir Bartels: *Die Medicin der Naturvölker*, etc., p. 304, fig. 173.
2. Voir Ashmead: *American pathological notes*, etc., l. c.
3. Mac Gee, W. J.: *Primitive Trephining of Peru.* «Proceedings of the American Association for the advancement of science», Broklyn, août 1894, p. 353.
   Id.: *Primitive trephining illustrated by the Muñiz Peruvian collection.* «Johns Hopkins Hospital Bulletin», Baltimore, 1894, V, 1-3, janvier. Résumé par Sirauch dans «Centralblatt für Chirurgie», 1894, p. 573.
   Id.: *On some uses of trepanning in Early American skulls.* «British Association for the advancement of science», Meeting of Toronto, 1897, Section H, Anthropology, n° 15. D'après le résumé dans «Science» N. S., vol. VI, n° 146, 15 octobre 1897, p. 578.
4. Voir la note 6, page 9.

Page 20: —

1. Voir B. S. A. P., 1867, p. 403-408.
2. Voir la note 6, page 9.
3. Voir la discussion «British Assoc. for the advanc. of science». Meeting of Toronto, 1897. Sect. H, Anthr., n° 15. Rés. dans «Science» N.S., vol. VI, n° 146, 15 oct. 1897, p. 578.

Page 22: —

1. Voir B. S. A. P., 1874, p. 185-205, etc.
2. Voir la note 17, page 7.

Page 24: —

1. Lehmann-Nitsche: *El médico más antiguo de la República Argentina.* Primera reunión del Congreso científico latino americano, celebrado en Buenos Aires, del 10 al 20 de Abril de 1898. — Idem dans «Anales del Círculo Médico Argentino», XXIe année, numéros 7 et 8, avril 1898, p. 195-196, sans la discussion; résumé dans la «Semana Médica», Buenos Aires, V^e année, n° 228, 26 mai 1898, p. 182-183.

Page 27: —

1. Voir C. f. A., 1898, p. 65 (R. Virchow).
2. Virchow: *Schädel aus Süd-America, insbesondere aus Argentinien und Bolivien.* Discussion, Z. E. V., 1894, p. 386-410; spéc. p. 407.
3. Moreno, F. P.: *Sur deux crânes préhistoriques rapportés du Rio Negro*, B.S.A.P., 1880, p. 490-497. Discussion; spéc. 491.
4. Voir la note 1, page 24.

Page 28:—

1. Ella, Samuel: *Native medicine and surgery in the South Sea Islands.* «The medical Times and Gazette», Londres, 1874, vol. I, p. 50; réimprimé dans Fletcher: *On prehistoric trephining*, etc., «Contribution to North American Ethnology», vol. V, p. 28; dans Bartels: *Die Medicin der Naturvölker*, etc., p. 300.
2. Sanson, A.: *Sur les perforations artificielles du crâne chez les insulaires de la mer du Sud.* Ad hoc: Hamy. B. S. A. P., 1874, p. 494-495.—Réimpression textuelle de la «Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie», du 17 avril 1874.—Résumé dans Mat., XII, 1876, p. 177.
3. Voir la note 1, page 28.
4. Turner, George: *Samoa a hundred years ago and before. Together with notes on the cults and customs of twenty-three other islands in the Pacific.* MacMillan & Co., Londres. 1884, p. 339-340.
5. Topinaro: *Des instruments de chirurgie de Tahiti, recueillis par M. A. Lesson.* B. S. A. P., 1875, p. 619-621.
6. Voir B. S. A. P., 1874, p. 494-495.
7. Voir Mantegazza: *La trepanazione dei cranei*, etc., observazione I.
8. Voir Hansen: *Primitiv Trepanation.* «Bibliothek for Lœger», etc. (Note 4, page 10).
9. Voir Bartels: *Die Medicin der Naturvölker*, etc., p. 302, fig. 172.

10-11 Von Luschan: *Trepanierte Schädel aus Neu-Britannien.* Z. E. V., 1898, p. 398-401.

12. Voir Id.: *Ueber eine Schädelsammlung von den Canarischen Inseln*, etc., p. 291.—Voir la note 10, page 28.
13. Voir les notes 10 et 11, page 28.

Page 29:—

1. Crump, Rev. John A.: [*Un article sur la trépanation*] dans «Australasian Methodist Missionary Review», octobre 1896.
2. Bartels: *Culturelle und Rassenunterschiede in Bezug auf die Wundkrankheiten.* «Zeitschrift für Ethnologie», 1888, p. 167-183.

Etant donnée l'extension des notes dans ce travail, l'auteur prie le lecteur d'excuser les erreurs et omissions involontaires. Les ouvrages et publications cités pour la première fois le sont avec le titre complet; dans la suite, on a adopté le système de les citer précédés du mot: voir, etc. Les noms des auteurs suivis du titre des ouvrages respectifs, forment ainsi la bibliographie sur la trépanation préhistorique et ethnographique.

Quant aux figures dans le texte, je me suis borné à reproduire la célèbre rondelle dite de Lyon, et en ce qui concerne les crânes trépanés sur le vivant et sur le mort, on en trouve des spécimens dans les planches qui accompagnent cette publication. On a donc sous la main les trois facteurs de l'opération: la rondelle, la trépanation chirurgicale et la perforation du crâne posthume.

EXPLICATION DES PLANCHES

			Pages
Planche	I.	Crâne péruvien trépané, conservé au Musée National de Buenos Aires. Voir le texte	20-23
»	II.	Crâne bolivien lésionné, conservé au Musée de La Plata	23-24
»	III.	Tête perforée d'une momie bolivienne (vue de derrière), ibidem.	24-27
»	IV.	Tête perforée d'une momie bolivienne (vue de devant), ibidem	24-27
»	V.	Bandeau enveloppant la tête perforée de la momie bolivienne, ibidem.	24-27

Crâne péruvien trépané, conservé au Musée National de Buenos Aires

(grandeur naturelle)

TALLERES DEL MUSEO

Crâne bolivien lésionné, conservé au Musée de La Plata

(grandeur naturelle)

TALLERES DEL MUSEO

Tête perforée d'une momie bolivienne, conservée au Musée de La Plata

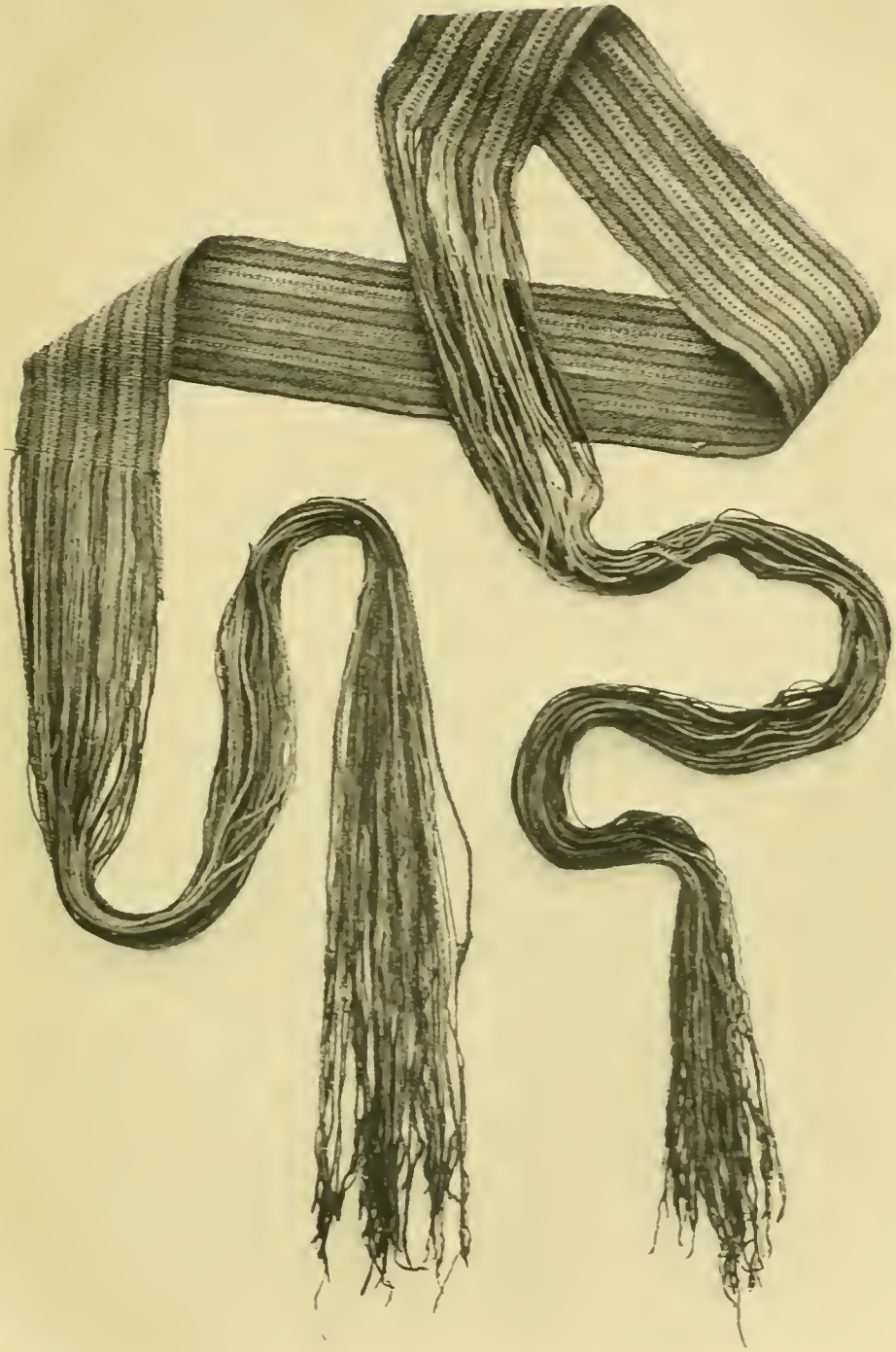
(vue de derrière, $^{3}/_{4}$ grandeur naturelle)

TALLERES DEL MUSEO

Tête perforée d'une momie bolivienne, conservée au Musée de La Plata

(vue de devant, $^{3}/_{4}$ grandeur naturelle)

TALLERES DEL MUSEO



Bandeau enveloppant la tête perforée
de la momie bolivienne

TALLERES DEL MUSEO

CONTRIBUCIONES

Á LA

PALÆOPHYTOLOGIA ARGENTINA

III

SOBRE LA EXISTENCIA

DE UNA

DAKOTA-FLORA EN LA PATAGONIA AUSTRO-OCCIDENTAL

(CERRO GUIDO, GOBERNACIÓN DE SANTA CRUZ)

INFORME PRELIMINAR por el Dr. F. KURTZ

Contribuciones á la Palæophytologia Argentina

III

SOBRE LA EXISTENCIA

DE UNA

DAKOTA-FLORA EN LA PATAGONIA AUSTRO-OCCIDENTAL

(CERRO GUIDO, GOBERNACIÓN DE SANTA CRUZ)

INFORME PRELIMINAR por FEDERICO KURTZ

I

INTRODUCCIÓN

Mi colega el señor don Rodolfo Hauthal, geólogo del Museo de La Plata, me mandó al fin del año próximo pasado, para determinarla, una colección de unas 320 muestras, reunidas por él en el sudoeste de la Gobernación de Santa Cruz, especialmente en el Cerro Guido (50° 53′ lat. S. y 72°28′ W. Greenw.).

Sobre este descubrimiento publicó el señor Hauthal una breve nota en la «Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft» (tomo L. 1898, p. 436-440), y, para dar una idea de la posición topográfica y geológica de los puntos donde se hallaban las plantas fósiles, este señor me comunicó los datos siguientes:

«El cuadro (sin escala) que sigue[1], en que hago completa « abstracción de las rocas eruptivas y neo-volcánicas, dará una « idea de la posición topográfica y geológica de los puntos donde « se hallan las plantas. Como se ve, existen capas plantíferas « en tres localidades, que pertenecen, por lo menos, á dos hori- « zontes geológicos.

«El estudio definitivo de los fósiles no alterará su resultado « principal; es decir, que las capas plantíferas del Cerro Guido « pertenecen al Cenómano. Unicamente la edad de las capas más « modernas se modificará, tal vez, un poco.

---

[1] Para la confección de este cuadro me he servido también de una synopsis semejante, construída por el doctor F. Kurtz sobre los datos botánicos.—R. HAUTHAL.

Cuadro I

10	Rodados tehuelches			100-150 m.	Plioceno — FORMACIÓN TERCIARIA
9	Arenisca (en partes) Toba			150-200 m.	Plioceno — FORMACIÓN TERCIARIA
8	Capas de areniscas finas, verdosas, ferruginosas, con una flora de hojas generalmente pequeñas, más ó menos redondas, integérrimas, coriáceas, mezcladas con otras del carácter de la *Betula* (?) y del *Fagus* (entre éstos, tres ejemplares parecen ser idénticos á *Fagus magellanica* Engelh. de Punta Arenas). Ni una sola hoja presenta un contorno largo y angosto como *Salix* (spec. typ.) ó de *Eucalyptus*. **Rio Guillermo** Más al norte, estas capas contienen una rica fauna fósil de moluscos (*Ostrea Philippii* Ortm., *Ostrea Hatcheri* Ortm., *Gibbula Dalli* Ih.), y raras veces hojas de *Fagus* (*magellanica* Engelh.?) **Rio Vizcachas, Rio Baguales, Pié sud de la Sierra Baguales**			200-300 m.	Mioceno — FORMACIÓN TERCIARIA
7	Areniscas grises con hojas monocotiledóneas (dos especies: *Phragmites*? *Typha*?) y areniscas verdosas amarillentas, con hojas de dos especies de *Fagus*, una más ó menos correspondiente á la *Fagus antarctica* Forst. y la otra á la *Fagus obliqua* Mirb. **Rio Baguales (Juntas)**	7a	Capas calcáreas con *Ostrea Hatcheri*, *Terebratella*, *Cucullaea*, *Brachiurideas*, etc. **Rio Baguales (Lagunitas)**	150-200 m.	Eoceno — FORMACIÓN TERCIARIA
6	Areniscas gruesas, verdosas, en partes más claras, casi blancas, con árboles petrificados y con conglomerados locales; en la parte superior algunos bancos calcáreos negros con dientes de *Lamna*, *Escamas* (frec.), *Dentalium* (raro), *Venus*, etc., etc. **Sierra de los Baguales**			200-300 m.	?
5	Areniscas finas, verdosas y grises con una flora de *Salix*, *Populus*, *Quercus*, *Perseophyllum*, *Sassafras*, *Cinnamomum*, *Liriodendron*, *Liquidambar*, *Platanus*, etc., etc. **Cerro Guido**			50-60 m.	Cenomano — FORMACIÓN CRETÁCEA
4	Areniscas amarillentas con *Asteroideas*, *Toxaster*, etc., y con bancos calcáreos, negros y delgados con *Acanthoceras*, *Baculites*, *Hamites*, etc., etc., y restos de dicotiledóneas: frutas y hojas (raro). **Cerro Cazador, Cerro Guido, Sierra Contreras**			80-100 m.	Cenomano — FORMACIÓN CRETÁCEA
3	Arenisca gris-verde con restos de plantas muy mal conservadas y algunos bancos con moluscos. En la parte inferior con bancos de conglomerado no muy grueso. **Cerro Cazador, Cerro Solitario, Sierra Contreras**			500-600 m.	FORMACIÓN CRETÁCEA
2	Capas negras arenoso-arcillosas, más fragmentadas que pizarrosas, con bancos calcáreos delgados con *Inoceramus* (frec.), *Ananchytes* (raro) y una *Haploceratida* (*Pachydiscus* (?); raro). En la parte inferior, las capas se ponen más arenosas, con fósiles de una configuración externa de raices ó rhizomas fuertes (hasta 40 cm. de largo y 12 á 14 cm. de ancho). **Última Esperanza, Cerro Solitario, Cerro Toro, Cerro Ballena Cerro Payne, etc., etc.**			600-800 m.	FORMACIÓN CRETÁCEA
1	Arenisca cuarzosa y dura. **Lago Dickson, etc.**			?	FORMACIÓN CRETÁCEA

«Pero según el resultado de mis estudios, hechos hasta la « fecha, creo no caer en un gran error fijando el límite entre « la formación cretácea y terciaria entre las capas 6 y 7 (véase « el cuadro I.).

«Puede ser que el límite, antes citado, se encuentre un poco « más bajo: es posible que la parte superior de las capas del « grupo 6 pertenezca ya al Eoceno.

«Como se ve, todo el conjunto de las capas (desde el Cre- « táceo medio) presenta un gran sistema de areniscas con to- « das sus variedades, que se componen de formaciones de « origen principalmente terrestre.

« Las areniscas se ponen más gruesas ó más finas, más mar- « gosas ó más arcillosas, á veces con bancos de conglomera- « dos y con bancos delgados calcáreos, encerrando una fauna « de moluscos característicos de un mar de poco fondo.

«De esto resulta, en ciertos casos, una dificultad para la « determinación de la edad relativa de las capas, como ocurrió « con la formación santacruceña (representada en el cuadro por « la capa 8) que, durante mucho tiempo, se creyó fuera más « antigua que la formación patagónica (representada en el cua- « dro por la capa 7*a*).

«El mar inundó, de vez en cuando, grandes partes de las « costas y playas, formando bahías ó golfos, penetrando bastante « en el continente, y, al retirarse, dejó depósitos con fósiles ma- « rinos. Por ejemplo, en el lugar llamado Lagunitas (Baguales), « penetró un brazo de mar que dejó formado un depósito cal- « cáreo, mientras que, á sus orillas, germinaban árboles y « plantas. Esa es, pues, la relación que existe entre las capas « coetáneas de los números 7*a* y 7 del cuadro.

«Relaciones semejantes se observan en las capas que cito « en el número 8[1]. En la parte norte (Baguales) de estas capas, « hay muchos fósiles marinos, característicos de la formación « de Santa Cruz: mientras que en el sud (Río Guillermo) sola- « mente hay hojas de árboles.

«En general, son las mismas relaciones que hoy día reinan « en la costa oriental del continente: playas bajas y bahías.»

Hasta aquí el señor Hauthal.

Ahora, no quiero ni puedo ocuparme de todos los restos

---

(1) Sobre las plantas fósiles de las localidades mencionadas en la capa 8, véase el trabajo recién publicado por el señor Pehr Dusén: *Ueber die tertiäre Flora der Magellansländer.*—Svensk. Expedit. till Magellanslaenderna, Bd. I. nº 4, p. 87-107, Taf. VIII-XII. Stockholm 1899, 8º. (Rara vez he visto láminas tan fieles).—F. Kurtz.

vegetales á mi disposición: voy á limitarme solamente á una enumeración de estas especies del Cerro Guido, que he podido hasta ahora identificar con suficiente seguridad, y de discutir después brevemente el carácter de esta flora y la edad geológica que debe corresponderle.

Con relación á las determinaciones de plantas fósiles, es un hecho bastante conocido y generalmente admitido por todos los palaeophytólogos serios, que éstas, con pocas excepciones, no tienen el valor como las identificaciones de plantas vivas: no son monedas de valor intrínseco, sino asignados, que tienen cierto precio corriente, garantido solamente por el crédito de que goce él que los ha puesto en circulación. Que las determinaciones de plantas fósiles quedan muchas veces más ó menos enigmáticas ó cuestionables, no es cosa extraña, en vista del hecho que las especies extintas son generalmente — exceptis exceptandis — representadas por hojas ó frutas ó (¡raro!) flores solas, destacadas comunmente las unas de las otras, y muchas veces por demás mal conservadas. Es sencillamente una cosa imposible, determinar una hoja solitaria encontrada en un horizonte geológico, por lo demás desconocido (zoológicamente ó estratigráficamente), fuera de que presenta caracteres tan sobresalientes, que, por ejemplo, ciertos Helechos, ó géneros como *Gingko, Liquidambar, Liriodendron, Nelumbium, Nymphaea.* Pero encontrando un conjunto algo numeroso de restos vegetales, de manera que cada tipo ó especie esté representado por varias impresiones, se puede determinar con satisfactoria seguridad la facies ó el carácter physiognómico de la vegetación en manos: y, tomando este carácter general por base de un estudio comparativo, entonces se pueden averiguar, con más ó menos seguridad á lo menos, los géneros que forman parte del conjunto de vegetales fósiles en cuestión. Comparando ahora una flora de esta manera estudiada con otras floras extintas ya conocidas y geológicamente colocadas, se puede llegar á un resultado, á lo menos aproximativo, sobre la edad de las plantas fósiles de que se trata. Necesítase añadir que las observaciones ahora hechas se refieren, en primer lugar, á las floras kenozóicas: pero, en un sentido algo más lato, se aplican también á las floras del Mesozóico y del Palaeozóico.

Por todas estas consideraciones, he desistido lo más posible de acuñar tipos nuevos, guiándome por y refiriéndome á las descripciones y figuras publicadas por Oswald Heer y Léo Lesquereux, adoptando sus clasificaciones tanto como fué prudente y evitando así un aumento de una synonymia ya espantosa.

II

ENUMERACIÓN DE LAS ESPECIES HASTA AHORA DETERMINADAS[1]

FILICES

GLEICHENIACEÆ

Gleichenites spec. ex aff. *Gleichenia gracilis* Heer (Fl. foss. arct. III. nº 2 p. 52 t. X. f. 4! 5! 7!) vel *G. comptoniæfolia* (Deb. et Ettingsh.) Heer (ibid. p. 49, t. XI. f. 1! 2).

El ejemplar patagónico, cuya nervadura no está conservada, se distingue de las dos *Gleichenias* mencionadas por el tamaño más grande de sus pínulas. Formas vivas que presentan contornos semejantes, son, por ejemplo, *Polypodium tetragonum* L., y, en menor grado, *Aspidium Serra* Sw.

Colección Hauthal, nº 12660.

POLYPODIACEÆ

Asplenum Dicksonianum Heer Fl. foss. arct. III. nº 2 p. 31 t. I. f. 1-5; ibid. VI. nº 2 p. 3 t. II. f. 2, 2b; p. 33 t. XXII. f. 1-8 (1! 2!). — Lesq. Dakota-Fl. p. 24, t. 1. f. 1, 1a.

El helecho vivo, que corresponde exactamente á la planta fósil, es el *Asplenum Adiantum nigrum* L. var. *Vergilii* (Bory) Heufl.

Col. Hauthal, nºs (12769-12770). [2]

CONIFERÆ

ARAUCARIEÆ

Araucarites patagonica nov. spec.

El vegetal en cuestión parece ser la mitad inferior de una carpela de *Araucaria*, en parte abierta, de manera que la semilla se puede ver. El fósil corresponde mejor á la *Araucaria brasiliensis* Lamb. que á la *A. imbricata* R. et P.

Col. Hauthal, nº 12784.

---

(1) En esta enumeración he seguido el systema adoptado en: K. A. Zittel, *Traité de Paléontologie*, parte II: *Paléophytologie*, par A. Ph. Schimper et A. Schenk, traduit par Ch. Barrois avec la collaboration de MM. Focken, R. Moniez, Ch. Quéva, A. Six. Paris, Munich et Leipzic, 1891.

(2) Los números entre paréntesis indican la presencia de las dos impresiones correspondientes de la misma hoja (la positiva y la negativa) en la colección.

Sequoia brevifolia Heer Fl. foss. I. p. 93 t. II. f. 23 (!!); ibid. VII. p. 62 t. LXVI. f. 8! 8a; Mioc. balt. Flora p. 21, t. III. f. 10; t. IX. f. 5c. — Lesq. Tert. Fl. p. 78 t. LXI. f. 25. — *S. Heerii* Lesq. ibid. p. 77 t. VII. f. 12 (!!), 11 (!!). — *S. angustifolia* Lesq. ibid. p. 77 t. VII. f. 6-10; Cret. and Tert. Fl. p. 138, 240, t. L. f. 5.

Schenk (Traité, p. 288) reduce las *S. brevifolia* Heer, *S. Heerii* Lesq. y *S. angustifolia* Lesq. á la *S. Langsdorffii* (Brongt.) Heer (Schimper Pal. vég., II. 316-318), y con razón.

Col. Hauthal nos 12629, 12762, 12764.

ABIETINEÆ

Abietites Valentini nov. spec.

Tenemos dos carpelas de una Abietinea que se asemejan á la *Pinus (Abies) upernivikensis* Heer (Fl. foss. arct. VI. nº 2 p. 56 t. IX. f. 5-7!), pero ya se distinguen por su tamaño mayor y también por su forma. Entre las especies vivas, que he podido examinar, presentan *Abies balsamea* (L.) Marsh, y *A. subalpina* Engelm. escamas seminíferas de formas análogas. El número 12719 es algo diverso del otro, y representa posiblemente una variedad, una deformación ó una otra especie. He dedicado esta Conífera á la memoria de mi malogrado colega, el doctor Juan Valentin.

Col. Hauthal nos 12659 (Typus), 12719.

AMENTACEÆ

CUPULIFERÆ

Betulites spec.

Varias especies de *Betulites*, descritas de la formación dakótica ofrecen relaciones con la hoja del Cerro Guido; pero el material á mi disposición no basta para una identificación satisfactoria.

Col. Hauthal nº 12673.

Quercus primordialis Lesq. Cret. Fl. p. 64 t. V. f. 7 (!).

Con el fósil patagónico se pueden, además, comparar *Quercus Steenstrupiana* Heer (Fl. foss. arct. VII. p. 92 t. LXIX. f. 5), *Q. Langeana* Heer (ibid. p. 24 t. LXVI. f. 13-15) y *Q. denticulata* Heer (ibid. p. 25 t. LVI. f. 16). Entre los Robles vivos posee *Q. prinoides* Mich. hojas muy semejantes.

Col. Hauthal nº 12789.

SALICINEÆ

Populus acerifolia Newby. Ill. Cret. and Tert. Pl. t. XIII. f. 5 (!!)—8.—Schimper Pal. vég. II. p. 703.

Col. Hauthal n° 12663.

P. cf. microphylla Newby. Ill. Cret. and Tert. Pl. t. III. f. 5!—Schimper Pal. vég. II. p. 702.

Esta impresión tiene muchísima semejanza con *Populus euphratica* Olivier var. *orbicularis* (!!) et var. *ovata* Wesmael (DC. Prodr. XVI. 2. p. 327.—Hook. et Thomps. Herb. Ind. or.: Nubra, reg. temp. 11000′ alt.).

Col. Hauthal n° 12665.

P. cf. nebrascensis Newby. Ill. Cret. and Tert. Pl. t. XII. f. 4, 5 (!).—Schimper Pal. vég. II. p. 700.

Col. Hauthal n°s 12685, (12669, 12692).

Populites lancastriensis Lesq. Cret. Fl. p. 58, t. III. f. 1; Dakota-Fl. p. 48.—Schimper Pal. vég. II. p. 704.

Otras impresiones que pueden compararse con nuestra hoja, son *Populites litigiosus* Lesq. (cf. Dakota-Fl. t. VIII. f. 5!) y *Cissites acuminatus* Lesq. (cf. Cret. and Tert. Fl. p. 67, t. V. f. 3, 4). Schimper (l. c.) expresó dudas en cuanto á la identificación genérica del *Populites lancastriensis*; el ejemplar argentino, que conviene muy bien con la figura de Lesquereux, muestra una punta trialmenada, que prueba perfectamente su pertenencia al género *Populus* (en el sentido de los palaeophytólogos).

Col. Hauthal n° 12620.

Salix proteæfolia Lesq. sensu lato (varietatibus inclusis).—Lesq. Cret. and Tert. Fl. p. 42, t. I. f. 14-16, t. XVI. f. 3; Cret. Fl. p. 60, t. V. f. 1-4; Dakota-Fl. p. 49-50, t. LXIV. f. 1-3, 4-5, 6-8, 9.

Coll. Hauthal n°s 12616, 12618 (pro parte), 12619 (p. p.), 12620ª, 12623, 12626, 12651, 12654, 12678, 12689.

URTICINÆ

URTICACEÆ

Protophyllum cf. rugosum Lesq. Cret. Fl. p. 105 t. XVI. f. 1, 2 (!), t. XIX. f. 3 (!).

La hoja argentina se acerca también, pero menos, al *Protophyllum minus* Lesq. (ibid. p. 104, t. XXVII, f. 1).

Col. Hauthal n° 12683.

POLYCARPICÆ

LAURACEÆ

Cinnamomum Heerii Lesq. Cret. Fl. p. 84 (excl. t. XXVIII. f. 11): Dakota-Fl. p. 105 t. XV. f. 1 (!).—Schimper Traité II. p. 847.

El ejemplar del Cerro Guido se distingue de la figura citada, solamente por su tamaño algo más chico. Entre las Lauráceas vivas ostentan especialmente *Cinnamomum Camphora* Nees et Eberm. y, menos, *Litsaea umbrosa* Nees hojas semejantes.

Col. Hauthal n° 12797.

Perseophyllum[1] **Hauthalianum** nov. spec.

Con las espléndidas hojas (largas de 15-16 cm.), que he reunido de esta especie, dedicada á mi colega Rodolfo Hauthal, descubridor de la Dakota-Flora del Cerro Guido, se pueden comparar las siguientes especies fósiles:

Persea Schimperi Lesq. Dakota-Fl. p. 103, t. XVI. f. 5 (!).
Litsaea expansa Sap. et Mar. Rév. Fl. Heers. de Gelinden p. 68, t. XI. f. 1 (!), 2 (!).
Persea Sternbergii Lesq. Cret. Fl. p. 76 t. VII. f. 1.
P. Hayana Lesq. Dakota-Fl. p. 103 t. XVI. f. 6.
Oreodophne Heerii Gaud. et Strozzi Mém. Feuill. foss. Toscane p. 35, t. X. f. 5, 7, t. XI. f. 1-6.

Entre las plantas vivas, representa *Phoebe montana* (Sw.) Griseb. (*Persea montana* Spr.) de las Antillas mayores, un paralelo sobresaliente del *Perseophyllum Hauthalianum*, y el mismo tipo foliáceo se ha conservado en la *Phoebe triplinervis* (R. et P.) Mez (Andes del Perú) y la *Persea gratissima* Gärtn. var. *vulgaris* Meissn. (Trinidad; Sieber 69 !). Col. Hauthal n^{os} (12750, 12750^{a}), (12747, 12748).

---

(1) En cuanto á la formación de los nombres genéricos de plantas fósiles siphonógamas, dice Schenk (Traité, p. 397): «Nathorst s'est tout récemment (Botan. Centralblatt, 1886, n°s 1-3) exprimé dans le même sens que moi, au sujet de l'incertitude des déterminations des feuilles fossiles. Il propose, en même temps, de n'employer les noms des genres actuels que pour les feuilles qui ne remontent pas plus loin que le Pliocène, ou pour celles qui présentent une nervation très caractéristique et d'autres caractères pouvant démontrer la parenté avec un genre actuel. Toutes les feuilles qui ne répondent pas à ces conditions seraient désignées par le nom du genre, dont elles se rapprochent le plus, mais en faisant suivre ce nom du suffixe *phyllum*, comme par exemple *Betuliphyllum*, *Magnoliphyllum*, etc. Je souscris aux changements proposés par mon honoré ami; les considérations exposées plus haut, pages 335-339, le prouvent assez; je me permettrai seulement une légère correction philologique, en écrivant *Betulophyllum*, *Magnoliophyllum*, etc.: car on emploie le mot grec «*phyllon*» pour la composition de ces noms.»

Sassafras subintegrifolium Lesq. Cret. Fl. p. 82 t. III. f. 5 (pessime, casi planta diversa?).

A esta especie corresponden las hojas subindivas del *Sassafras officinale* Nees.

Col. Hauthal nº 12670.

S. Mudgei Lesq. Cret. Fl. p. 78 t. XIV. f. 3, 4 (!).

Col. Hauthal nºs 12643, 12649, (12624ª, 12630ª), 12659ª (f. *gracilis*).

S. Mudgei Lesq. var. (forma inter *S. Mudgei* Lesq. et *S. acutilobum* Lesq. ambigens). Cret. Fl. t. XXX. f. 7 (!).

Col. Hauthal nºs (12624 b, 12630 b), 12658 b.

S. acutilobum Lesq. Cret. Fl. p. 79 t. XIV. f. 1, 2 (!).

Col. Hauthal nºs 12632, (12625, 12631), 12635, 12645, (? spec. male conservatum), (12656, 12657), 12658ª.

S. cretaceum Newby. Ill. Cret. and Tert. Pl. t. VI. f. 1-4 (3!!).—Lesq. Cret. Fl. p. 84 t. XI. f. 1, 2; XII. f. 2 (!!), 3 (! = var. *obtusum* Lesq.). —Heer Fl. foss. arct. III. p. 109, t. XXXI. f. 3ª (!) 3ᵇ (*S. cretaceum* Heer).

El *S. cretaceum* Newby., con cuya especie el *S. arcticum* Heer me parece ser completamente idéntica, presenta más analogías con la única especie viva, el *S. officinale* Nees, que las otras formas fósiles conocidas (cf. también Lesq. Dakota-Fl. p. 241).

Col. Hauthal nºs 12628, 12646, 12683 (12706, 12707).

MENISPERMACEÆ

Menispermites obtusiloba Lesq. Cret. Fl. p. 94, t. XXV. f. 1, 2; t. XXVI. f. 3.—Lesq. Cret. and Tert. Fl. p. 78, t. XV. f. 4 (!).

Esta impresión posee gran similitud con la *Tinospora tenera* Miers, de Nossi-bé (J. M. Hildebrandt, nº 3277).

Col. Hauthal nº 12746.

MAGNOLIACEÆ

Liriodendron Meekii Heer Phyll. du Nebraska p. 21, t. IV. f. 3, 4. — Ill. Cret. and Tert. Pl. t. VI. f. 5, 6 (!).— Lesq. Dakota-Fl. p. 205, t. XXVIII. f. 5, 6 (copias de las figuras en Ill. Cr. and Tert. Pl.).—Heer Fl. foss. arct. VI. I. nº 2, p. 87-90; t. XXII. f. 12 (!), t. XXIII. f. 5, 6 (copias de Ill. Cr. and Tert. Pl.).

Col. Hauthal nºs (12668, 12674).

FRANGULINÆ

VITACEÆ

Cissites affinis Lesq. Cret. and Tert. Fl. p. 67.—*Platanus affinis* Lesq. Cret. Fl. p. 71 t. IV. f. 4! t. XI. f. 3! (*Sassafras Harkerianum* Lesq.)(1).—Heer Fl. foss. arct. VI. nº 2 p. 73, t. XXVIII. f. 16, 17 (!); VII. p. 28, t. LVII. f. 1-6 (?!); f 1; t. LVIII., t. LIX. f. 7.

Col. Hauthal nºs 12620, 12662, 12699.

SAXIFRAGINÆ

HAMAMELIDEÆ

Liquidambar integrifolium Lesq. Cret. Fl. p. 56, t. II. f. 1 (!), 2, 3; t. XXIV. f. 2; t. XXIX. f. 8.—Lesq. Cret. and Tert. Fl. p. 45, t. XIV. f. 3.

Col. Hauthal nºs (12624c, 12630c).

PLATANACEÆ

Platanus obtusiloba Lesq. Cret. Fl. p. 69, t. VII. f. 3 (!), 4.—Lesq. Dakota-Fl. p. 74 t. X. f. 2 (?).

Col. Hauthal nºs (12671, 12675).

P. primaeva Lesq. var. **grandidentata** Lesq. Dakota-Fl. p. 73, t. IX. f. 1 (!!), 2.

Entre las especies vivas de *Platanus* se asemeja *P. occidentalis* Lesq. mucho á la forma extinta (cf. Lesquereux l. c., p. 72).

Col. Hauthal nº 12667.

III

CONSIDERACIONES GENERALES

En la tabla siguiente se encuentran condensados los datos más precisos de la enumeración que antecede, acompañados de notas sobre la frecuencia relativa de cada especie, tal cual se

---

(1) Lesquereux describió bajo el nombre de *Sassafras Harkerianum* (Cret. Fl. p. 81, t. XI. f. 3, 4), una planta, que más tarde (Cret. and Tert. Flora p. 67, t. III. f. 3, 4) trasladó al género *Cissites*. De las cuatro figuras de su entonces *Cissites Harkerianus*, representa la arriba citada (XI. 3) muy bien al *Cissites affinis*, mientras que las dos últimas (t. III. f. 3, 4) parecen pintar una especie de *Hedera*.

ha podido deducir del material en manos y de la distribución vertical y horizontal de las plantas del Cerro Guido (¹).

Cuadro II

CERRO GUIDO		*Cenómano*	*Cretáceo inf.-sup.*	*Cretáceo inferior*	*Eoceno*	
		Dak.	Grl.	Pot.	La.	
Gleichenites cf. *comptoniaefolia* H	rr	○	K A	○	—	Cenómano y Senoniano de Alemania.
Asplenum Dicksonianum H.	rr	+	A	+	—	Cretáceo inferior de Norte América.
Araucarites patagonica mihi	rr	○	—	—	—	
Sequoia brevifolia H.	r	+	K° A° p°	○	+	
S. Langsdorffii (Bgt.) H.	r	+	K A	+	+	Desde el Cretáceo hasta el Plioceno de Groenlandia, América ártica y boreal, Mandchuria y Europa casi total.
Abietites Valentini mihi	rr	—	A°	○	○	Cretáceo inferior de California (Shastes).
Quercus primordialis Lx.	rr	+	A° p°	○	○	
Populus acerifolia Newby	rr	+ (?)	A° p°	○	○	
P. microphylla Newby	rr	+				
P. nebrascensis Newby	r	○ ○				
Populites lancastriensis Lx.	rr	+				
Salix proteaefolia Lx.	fff	+	—	+	○	
Protophyllum rugosum Lx.	rr	+	—	○ (?)	—	
Cinnamomum Heerii Lx.	rr	+	A° p°	+	○	Cretáceo superior de Canadá y Norte [de Columbia
Perseophyllum Hauthalianum mihi	r	○ ○	—	○	○ (?)	
Sassafras subintegrifolium Lx.	rr	+	A° p°		Falta completamente	
S. Mudgei Lx.	ff	+				
S. Mudgei Lx. var.	f	+				
S. acutilobum Lx.	ff	+		+		Cenómano de Bohemia (Kuchelbad).
S. cretaceum Newby	ff	+	A	—		
Menispermites obtusiloba Lx.	rr	+	A°	○	—	
Liriodendron Meekii H.	r	+	A	—	○	
Cissites affinis Lx.	f	+	A P	○	—	
Liquidambar integrifolium Lx.	r	+	—	—	—	Mioceno de Alaska; Tert.: Chalk Bluffs [de California.
Platanus obtusiloba Lx.	r	+	A° p°	○	○	
O. primaeva Lx. v *grandidentata* Lx.	rr	+				

(¹) Por las abreviaturas usadas en este cuadro véase la página siguiente.

Las abreviaturas y signos usados en el cuadro tienen la significación siguiente:

Dak. = Dakota (Cenómano = Cretáceo medio).
Grl. = Groenlandia (Cretáceo inferior, medio y superior).
Pot. = Potomac (Cretáceo inferior).
La. = Laramie (Eoceno).
rr. = muy raro.
r. = raro.
ff. = frecuente.
fff. = muy frecuente.
f. = ni raro, ni frecuente.
+ indica que la misma especie se encuentra en el horizonte así marcado.
○ quiere decir que la especie original está representada por otra congenérica, pero no idéntica.

En la columna «Groenlandia» denota:

K. = Capas de Kome (Cretáceo inferior).
A. = Capas de Atane (Cenómano = Cretáceo medio).
P. = Capas de Patoot (Senoniano superior = Cretáceo más alto).

De esta tabla se pueden deducir, con respecto á la vegetación extinta del Cerro Guido, las conclusiones siguientes:

Floras fósiles semejantes á la nuestra existían en el Dakota-group de los Estados Unidos occidentales, en la formación cretácea de Groenlandia, en el sistema de Potomac (América septentrional atlántica) y en los yacimientos de Laramie (Rocky Mountains, Wyoming).

De todas estas floras, la más afiliada á la del Cerro Guido, es el conjunto de plantas de la formación Dakota, que posee dieciocho especies idénticas con la Guido-flora y las otras seis representadas por especies semejantes. Después siguen, en sus relaciones á la flora del Cerro Guido, la vegetación cenómana de Atane y la del Cretáceo inferior del sistema Potomac. Con las plantas de las capas de Laramie (eoceno) no hay sino muy pocas en común con el Cerro Guido, mientras que resalta, en las últimas, la ausencia completa del género *Sassafras*.

Sobre la edad geológica de las formaciones mencionadas de los Estados Unidos y de Groenlandia, tenemos varios estudios de Heer, Lesquereux y F. Lester Ward. Lesquereux ha publicado una excelente y concisa contribución (Lesq. Remarks), de aquélla — como de las ulteriores publicaciones del mismo investigador — resulta que el Dakota es idéntico con el Cenómano de los geólogos europeos, y que el Laramie corresponde al Eoceno. Heer (Fl. foss. arct. VI. 2ª parte; VII. p. 185-187), de otro lado, ha constado que las capas de Kome se igualan al Cretáceo inferior, las de Atane al Cenómano y las de Patoot al Senoniano superior. La edad de la flora fósil del Cerro Guido puede declararse, pues, con toda seguridad, como cenománica.

Conocemos, pues, ahora en la Argentina, las siguientes capas plantíferas:

Cuadro III

Mioceno	**Territorio de Santa Cruz: Rio Guillermo, Rio Baguales** — *Betula* sp., *Fagus magellanica* Engelh., etc. (cf. cuadro número I).(*)
Eoceno	En el Eoceno debe colocarse una colección de lindísimas impresiones recién recibida del señor doctor C. Spegazzini, y que el señor C. Ameghino descubrió unas 50 leguas al poniente del Puerto Deseado. Hasta ahora me faltaba el tiempo para hacer un exámen detenido de estos éctipos, que presentan completamente una «facies larámica».
Cenómano	**Territorio de Santa Cruz: Cerro Guido** — *Asplenum* sp., *Abietites* sp., *Quercus* sp., *Salix* sp., *Populus* spec. varr., *Cinnamomum* sp., *Perseophyllum* sp., *Sassafras* sp. varr., *Liriodendron* sp., *Liquidambar* sp., *Platanus* sp. varr. (cf. cuadro número II).
Cretáceo inferior	
Lias (Rajmahál)	**Mendoza: Mina del Tránsito (Atuel)** — *Asplenum* sp. ex afl. *A. whitbyensis* (Bgt.) Heer, *Asplenites macrocarpus* Oldh. et Morr., *Macrotaeniopteris* sp., *Oleandridium vittatum* (Bgt.) Schimp., *Equisetites* sp., *Pterophyllum princeps* Oldh. et Morr. (vel *P. Morrisianum* Oldh.), *P. rajmahalense* Morr., *Palaeozamia* cf. *brevifolia* F. Braun, *Psilophyllum* sp., *Walchia* sp.
Rhético	**Mendoza: Cacheuta, Challao, Paramillo de Uspallata — San Juan: Mareyes** — *Danaeites cacheutensis* Kurtz, *Asplenum whitbyense* (Bgt.) Heer (= *Pecopteris tenuis* Gein., non Schouw), *Sphenopteris elongata* Carr., *Hymenophyllites mendozaensis* Gein., *Thinnfeldia lancifolia* (Morr.) Szajnocha, *T. odontopteroides* (Morr.) Feistm. (=*crassinervis* Gein.), *Th.* (?) *tenuinervis* Gein., *Bravardia mendozensis* Hauthal, *Pachypteris Stelzneriana* Gein., *Oleandridium Brackebuschianum* Kurtz, *O. mareyesiacum* (Gein.) Kurtz, *Podozamites elongatus* (Morr.) Feistm. var. *latior* Feistm., *Schizoneura gondwanensis* Feistm., *Zamites cacheutensis* Kurtz, *Pterophyllum Oeynhausenianum* Göpp., *Pt.* sp., *Sphenozamites Geinitzianus* Kurtz, *Baiera Argentinae* Kurtz, *B. taeniata* F. Braun, *Sphenolepidium rhaeticum* Gein.
Permo-Carbón (Gondwána inferior)	**San Luis: Bajo de Velis — La Rioja: Sierra de Los Llanos (Pampa de Ansulán, Malanzán, Polco), Sierra de Velasco (Saladillo), Sierra de Vilgo (Paganzo, Amanao)** — *Asplenum whitbyense* (Bgt.) Heer, *Neuropteridium validum* Feistm., *Pachypteris* sp., *Glossopteris indica* (Bgt.) Schimp., *G. retifera* Feistm., *Gangamopteris cyclopteroides* Feistm., *Equisetites Morenianus* Kurtz, *Schizoneura* sp., *Phyllotheca* sp. varr., *Annularia argentina* Kurtz, *Lepidodendron Pedroanum* (Carr.) Szajn., *L. Sternbergii* Bgt. var. *aculeatum* (Stbg. sp.), *Nöggerathiopsis Hislopi* Feistm. et var., *Euryphyllum Whittianum* Feistm. (?), *Rhipidopsis gingkoides* Schmalh., *R. densinervis* Feistm., *Walchia* sp., *Cyclopitys dichotoma* Feistm. **La Rioja: Carrizal, Escalera de Famatina, Trapiche — San Juan: Carpinteria, Retamito** — *Sphenopteris Bodenbenderi* Kurtz (= *Hymenophyllites* sp. Gein.), *Rhacopteris* sp., *Neuropteridium validum* Feistm., *Botrychiopsis Weissiana* Kurtz, *Bergiopteris insignis* Kurtz, *Archaeocalamites radiatus* Stur, *Lepidodendron Pedroanum* Szajn., *L.* sp. ex afl. *L. nothum* Stur, *Lepidophloios laricinus* Stbg., *Cordaites* sp., *Otozamites argentinica* (Gein.) Kurtz, *Palyssia Braunii* Endl. var. *minor* Gein.

(*) De las capas terciarias de Punta Arenas se conocen *Fagus magellanica* Engelh., y una Palma, *Flabellaria Schwageri* Engelh. (cf. H. Engelhardt, Tertiaerpfl. Chile's). — En el trabajo de P. Dusén, más arriba mencionado, se dice que la Palma en cuestión viene posiblemente de Chile del Sur, y no del Terciario de Punta Arenas (Palmas son muy caracteristicas para la formación de Laramie, que pertenece al Eoceno).

Considerando ahora la vegetación fósil del Cerro Guido de otro punto de vista, en el sentido physiognómico y phytogeográphico, entonces se observa que tenemos un grupo vegetal compuesto de dos Helechos y de veintidós especies de plantas leñosas, todos árboles ó arbustos, con excepción de dos, que eran, muy probablemente, enredaderas (*Menispermites, Cissites*). Estas plantas formaban un conjunto vegetal en el que predominaban un sauce en varias formas (*Salix proteaefolia*, Lesq.) [1], unos Álamos (*Populus* sp.), varios *Sassafras* y otras Lauráceas (*Cinnamomum, Perseophyllum*), y unos dos Plátanos (*Platanus* sp.); además se observan un *Liriodendron*, un *Liquidambar*, un Roble, un Abeto, una *Sequoia*, etc.

El género *Sequoia*, tan generalmente diseminado en los tiempos cretáceos y terciarios, está hoy día reducido á dos especies, viviendo en California: la *S. gigantea* Lindl. et Gord. (Mammouth-tree) de la Sierra Nevada; y la *S. sempervirens* Endl. (Red-wood), de los Coast-Ranges.

Una composición semejante presentan, en nuestra época, las selvas que adornan los pendientes y valles orientales de los «Alleghany Mountains», como prueba el pequeño paralelo entre los miembros de nuestra flora cenómana y sus aliados vivos en los Estados Unidos atlánticos al sud de la Chesapeake-Bay, que sigue:

Cerro Guido	Alleghanies
Asplenum Dicksonianum Heer.	*A. montanum* W.
Abies Valentini Kurtz.	*A. balsamea* Marsh., *A. Fraseri* Pursh.
Quercus primordialis Lesq.	*Q. prinoides* Mx.
Populus sp. varr.	*P. tremuloides* Mx., *P. grandidentata* Mx.
Salix proteaefolia Lesq.	*Salix* sp. varr. (pero ninguna aliada de más cerca con la planta fósil).
Perseophyllum Hauthalianum Kurtz.	*Persea caroliniensis* Nees, *P. Catesbyana* Chapm.
Sassafras spec. varr.	*S. officinalis* Nees (única especie ahora existente).
Menispermites obtusiloba Lesq.	*M. canadense* L., *Cocculus carolinus* DC.
Liriodendron Meekii Heer.	*L. tulipifera* L.
Cissites affinis Lesq.	*Cissus indivisa* L., *Vitis* sp. varr.
Liquidambar integrifolium Lesq.	*L. styraciflua* L.
Platanus sp. 2.	*P. occidentalis* L.

[1] Esta determinación es más deductiva que inductiva: hojas exactamente de la misma forma se presentan, por ejemplo, en los géneros *Cryptocarya* y *Nectandra* entre las Lauráceas.

Como se ve, es cierto que antaño, edades antes de la aparición del hombre, la región del Cerro Guido—ahora cubierta solamente de pasto monótono y de unos grupos de Hayas—fué adornada por un monte fresco y variado, que se asemejó mucho á los bosques que hoy día florecen en los Estados atlánticos medios de la Unión norte-americana[1].

Dr. F. Kurtz.

Córdoda, 14 de Julio de 1899.

---

[1] Las analogias de la flora argentina con la de América del Norte en la actualidad trataré en breve en otro lugar (Geographia general de la provincia de Córdoba, editada por Manuel E. Rio y Luis Achaval).

APÉNDICE

LITERATURA

Engelhardt: — ENGELHARDT H. *Ueber Tertiaerpflanzen von Chile.* — Abhandl. der Senckenberg. Naturforsch. Gesell.; Frankfurt a. M., 1891, p. 629-692, lám. I-XIV.

Heer, Phyllites: — HEER, O. et CAPELLINI J. *Les Phyllites crétacées du Nebraska.* Verhandl. der Schweiz. Gesell. der Naturforsch., Zürich 1866.

Heer, Fl. foss. arct.: — HEER, O. *Flora fossilis arctica.* Die fossile Flora der Polarländer. Vol. I-VII., Zürich (Vol. II. de Winterthur, 1871), 1868-83.

Vol. III. Zürich 1875. — 2. *Die Kreide-Flora der arctischen Zone.* — Kongl. Svensk. Vetenskaps-Akad. Handlingar XII. nº 6, 1874. — 4º. 140 S., XXXVIII Taf.

Vol. VI. I. Abtheilung. Zürich 1880. — 2. *Nachträge zur fossilen Flora Grönlands.* — Ibid. XVIII. nº 2, 1880. 17 S., VI Taf. — II. Abtheilung. Zürich, 1882. *Flora fossilis groenlandica.* Die fossile Flora Groenlands. Erster Theil, enthaltend: 1. Die Flora der Kome-Schichten. 2. Die Flora der Atane-Schichten. 112 S., XLVII Taf.

Vol. VII. Zürich 1883. — *Flora fossilis groenlandica.* Zweiter Theil, enthaltend: 1. Die Flora der Patoot-Schichten. 2. Die tertiäre Flora von Groenland 3...4. Allgemeine Bemerkungen (nºs 5 y 6 no tocan á nuestro objeto). 275 S., LXII Taf.

Lesq. Cret. Fl.: — LESQUEREUX, Leo. *Contributions to the Fossil Flora of the Western Territories.* Part I: *The Cretaceous Flora.* In: F. V. Hayden Reports of the U. S. Geol. Survey of the Territories. Vol. VI. Washington 1874. 4º. 136 p., XXX pl.

Lesq. Tert. Fl.: — LESQUEREUX, Leo. *Contributions to the Fossil Flora of the Western Territories*, Part II: *The Tertiary Flora.* — Ibid., vol. VII. Washington 1878. XV. 366 p., LXV pl.

Lesq. Cret. and Tert. Fl.: — LESQUEREUX, Leo. *Contributions to the Fossil Flora of the Western Territories.* Part III: *The Cretaceous and Tertiary Floras.* — Ibid., vol. VIII. 1883. XII, 283 p., LIX pl.

Lesq. Remarks: — LESQUEREUX, Leo. *Remarks on the Cretaceous and Tertiary Flora of the Western Territories.* American Naturalist, Febr. 1882, p. 102-108.

Lesq. Dakota-Fl.: — LESQUEREUX, Leo. *The Flora of the Dakota Group.* A posthumous Work by L. L., edited by F. H. Knowlton. — In: Monographs of the U. S. Geol. Survey, J. W. Powell, Director. Vol. XVII. Washington 1891 (1892). 4º, 400 p., LXVI pl.

Newby., Ill. Cret. and Tert. Pl.: — NEWBERRY, J. S. *Illustrations of Cretaceous and Tertiary Plants of the Western Territories of the U. S.*, edited by L. Lesquereux. — In: F. V. Hayden, U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories. Washington 1878. 4º, XXVI pl.

Sap. et Mar. Rév. Fl. Heers. Gelinden.: — SAPORTA, G. de, et MARION, A. F. *Révision de la Flore Heersienne de Gelinden.* — Mém. couronnés et Mém. des Sav. étr. de l'Acad. roy. de Belg. t. XLI. Bruxelles 1878. 4º, 112 p., XIV pl.

Schimper, Pal. vég.: — SCHIMPER, W. P. *Traité de Paléontologie végétale.* 3 vols., avec atlas de CX pl.; Paris, 1869-1874.

L. F. Ward.: — WARD, Lester F. *The Potomac Formation.* — Annual Rep. U. S. Geol. Survey, XV. 1893-94, by J. W. Powell. — Washington 1895, p. 637-397, pl. II-IV.

EXÁMEN MICROSCÓPICO

DE LA

PIEZA CUTÁNEA DEL MAMÍFERO MISTERIOSO

DE LA PATAGONIA (1)

«GRYPOTHERIUM DOMESTICUM»

POR EL

Dr. Christfried Jacob

CON UNA LÁMINA

Método. — Dos pequeñas piezas han sido decalcificadas en una mezcla de licor de Müller (bicromato de potasio) y de ácido nítrico (10 %) en partes iguales. Después de tres días, fueron puestas en alcohol absoluto, y, durante otros dos, en celloidina. Los cortes han sido coloreados unos con picro-carmín y otros con hematoxilina al alumbre. La dirección de los cortes ha sido, en unos casos, tangencial, y, en otros, perpendicular á la superficie libre.

El resultado da á conocer, en general, que se trata de tejido cutáneo de un mamífero, con todos sus elementos componentes; hay un resto de epidermis del estrato papilar en mínima parte y en mayor proporción el corión.

El estrato superficial de un corte perpendicular muestra una superficie irregular y desgarrada; se colorea difusa y fuertemente con el carmín y con la hematoxilina. No se ven elementos celulares. El espesor varía alrededor de un milímetro. Se trata de una capa de aspecto finamente granuloso, con algunas fibras transversales, que provienen del estrato profundo; éste tiene la misma constitución del corión; su espesor es de ocho á nueve milímetros; su estructura es de un tejido conectivo fibroso, cuyas láminas se entrecruzan en varias direcciones. Estas fibras no se colorean con colorantes nucleares, pero sí con ácido pícrico, tomando un color amarillo: por el contrario, los intersticios se embeben con el carmín. De las otras

(1) Véase «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, pág. 409 á 473.

formaciones de la piel sólo se encuentran pelos; no hay restos de glándulas sebáceas ni sudoríparas. Los pelos están implantados, como siempre, en dirección oblícua y se les halla sólo en los dos tercios externos del corión: tienen un diámetro de 130 á 140 μ. No tienen canal central, pero se puede distinguir una substancia cortical (de 40 μ) y otra central: la cortical no descama; es compacta, homogénea, y la central tiene muchas fisuras muy finas llenas de aire. El pelo está libre dentro de un conducto formado por las partes vecinas; una pequeña zona de la pared del conducto, la parte más vecina de la cavidad, se tiñe intensamente y de un modo difuso con el carmín. Probablemente el espacio libre entre el pelo y la vaina está hecho á expensas de las vainas medulares interna y externa, que se han destruído.

En la parte más profunda del corte se encuentran enclavados cuerpos osiformes, diseminados, del tamaño de un carozo de dátil y otros más pequeños. Estos huesos están fuertemente adherentes al tejido conjuntivo ambiente, siendo posible, algunas veces, ver claramente cómo los haces conectivos penetran en el tejido óseo, formando cuerpo con él. El tejido de estos huesos se embebe fuertemente con el carmín. Cada uno de estos cuerpos osiformes muestra dos zonas: una cortical y otra central; la zona cortical no muestra hueso verdadero (de Havers), sino láminas conectivas calcificadas, entrecruzadas en varias direcciones, mientras que la zona central es de hueso verdadero, con conductos de Havers, provistos de su sistema laminoso, en el cual se ven las lagunas óseas regularmente distribuidas concéntricamente al sistema. Los conductos se ramifican y forman un sistema de canales comunicantes. En ciertos sitios, cerca del sistema de Havers, en intersticios entre la formación laminosa, se ven islotes de secciones transversales que recuerdan vivamente los grupos de células cartilaginosas. No hay motivo para sospechar que esta osificación sea de orden patológico, pues no hay indicios de infiltrados, tubérculos, etc.

La descripción hecha corresponde á la histología de las piezas examinadas; determinar á qué clase de mamífero pertenece esta piel, será obra del zoólogo.

Dr. Christfried Jacob.

Buenos Aires, Septiembre de 1899.

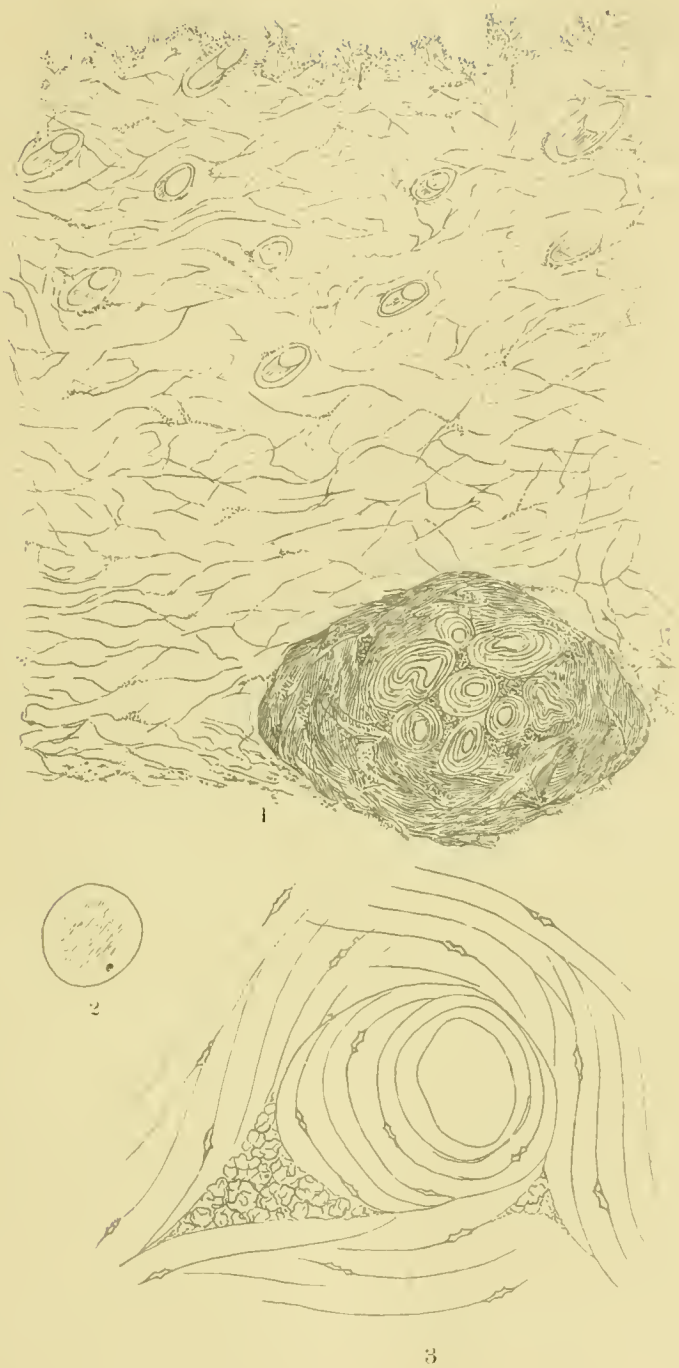


Fig. 1. Corte transversal de la piel conteniendo un cuerpo osiforme (10 veces aumentado).
» 2. Corte transversal de un pelo (70 veces aumentado).
» 3. Parte del centro de un cuerpo osiforme (30 veces aumentado).

TALLERES DEL MUSEO

ARTE Y VOCABULARIO

DE LA

LENGUA TACANA

MANUSCRITO DEL R. P. FRAY NICOLAS ARMENTIA

CON INTRODUCCIÓN, NOTAS Y APÉNDICES

POR

Samuel A. Lafone Quevedo, M. A.

ENCARGADO DE LA SECCION DE ARQUEOLOGÍA Y LINGÜÍSTICA ARGENTINA

R. P. FRAY NICOLÁS ARMENTIA

del Colegio de San José de Propaganda Fide de La Paz,
Visitador de la Orden Franciscana de Bolivia

LOS INDIOS TACANAS Y SU LENGUA

INTRODUCCIÓN

I

PRELIMINAR

El siguiente trabajo, primero de la serie que formará el primer tomo de la seccion boliviana, en la biblioteca lingüística de nuestro Museo, se funda en una serie de manuscritos y apuntes originales del reverendo P. Fray Nicolás Armentia, misionero de la Orden Seráfica, actualmente residente en La Paz. Los papeles fueron facilitados al señor M. V. Ballivian y por él remitidos á este Museo para su publicacion.

Los originales constan de un Vocabulario tacana-español y de unos Apuntes gramaticales, aumentados más tarde con Frases, Voces que faltaban y Catecismos, todo lo cual ha sido materia de continuas correspondencias.

El material es todo del P. Armentia, quien no es responsable de la forma que se le ha dado; como quedan, empero, los originales archivados en la Biblioteca del Museo, están disponibles para la consulta en cualquier tiempo. Para este cambio de forma había autorizacion del autor y de su intermediario y cualquier disidencia de opinion ó error de imprenta ó de interpretacion será observado en la fe de erratas; porque la distancia, que media entre el autor y el editor, no permite otra cosa.

Para mayor facilidad del estudiante, se ha invertido el vocabulario, de suerte que el castellano-tacana no deberá buscarse en el manuscrito original. También se han intercalado en uno y otro todas las voces contenidas en los textos y cartas (que no constaban en los vocabularios), y se han traducido las oraciones

literalmente, para que de un solo golpe de vista se comprenda lo que es este idioma en su sintáxis.

Los Apuntes para un arte de esta lengua se reproducen tales como están en el original, quedando las observaciones del caso reservadas á los capítulos correspondientes de esta Introduccion. Algo se ha cambiado en el orden buscando la claridad, y se han incorporado apuntes posteriormente remitidos por el mismo P. Armentia, como ser: los nombres de las partes del cuerpo, de los grados de parentesco, los adverbios y voces interrogantes. Si llegan á tiempo, se incorporarán también nuevos datos pedidos sobre pronombres, adjetivos y partículas de régimen: pero si llegan tarde para poder ocupar su propio lugar, se aprovecharán en alguna otra forma y, en último caso, en un apéndice.

Las observaciones generales acerca de las analogías y divergencias entre las lenguas Tacana, Cavineña, Mosetena, Yuracaré y Leca ó Leco, materia que se incluirá en este tomo, tienen que quedar forzosamente para después; porque ellas sólo se podrán apreciar debidamente después de un estudio detenido de los cinco grupos. Esto no obstante, puede adelantarse la confirmacion de que, el Tacana y el Cavineña son dos idiomas íntimamente ligados entre sí; que hay que estudiar el Mosetena y el Leco con los dos primeros siempre en la mano; pero que el Yuracaré pertenece á un grupo enteramente distinto.

Séanos lícito agradecer al Reverendo Padre esta importantísima contribucion al estudio de las lenguas americanas y al señor M. V. Ballivian el haberla facilitado á nuestro Museo de La Plata.

II

LA NACION TACANA

Los siguientes datos acerca de los indios de nacion Tacana, son extractados de las noticias que de ellos nos da el sabio francés Alcides d'Orbigny. Su exactitud se presupone, dadas las prendas y oportunidades del autor y las recomendaciones que de él hace el señor M. V. Ballivian, á quien el Museo debe la remision de los importantes manuscritos que se incorporan en este tomo de la biblioteca lingüística. Véase *L'Homme Americain*, tomo I, página 374 y siguientes.

Tacana es el nombre que los mismos indios dan á la lengua que ellos hablan, y con justísima razon dice d'Orbigny que lo

prefirió al otro de *Atenianos*, dado por los españoles á los indios de las Misiones de Atén, de *Isiamas* y de *Cavinas*, designaciones éstas que responden á los lugares ocupados por ellos. El nombre de *Toromonas* parece que se aplica á las tribus silvestres de esta misma nacion.

Los Tacanas viven en las quebradas de la margen occidental del río Beni, metidos en las ensenadas de los montes emboscados y húmedos que se extienden por las faldas orientales de los Andes de Bolivia, desde los 13° hasta los 15° de latitud sur, y entre los 70° y 71° de longitud al oeste de París. La region de ellos forma una faja que corre de N.N.O. á S.S.E., que, arrancando de los Andes hacia el oeste, llega hasta el río Beni al este.

La nacion Tacana se subdivide en varias tribus, las unas silvestres y las otras reducidas en Misiones. Las primeras, que son las de los Toromonas, tienen sus tolderías en el centro de las selvas; mientras que las segundas son las de las doctrinas de los pueblos de Atén, Cavinas, Tumupasa é Isiamas.

Del otro lado del Beni, hacia el E. N. E., confinan con los Maropas de los Reyes; al Sur, con los Mosetenes; al Norte, con las naciones silvestres de Huacanahuas y Sariguas: al oeste, con los Apolistas y Aymarás. La inmediacion á estos últimos explica el uso de algunos numerales, etc., aymarás en el vocabulario Tacana.

En 1839, según d'Orbigny, se contaban unos 5304 Tacanas cristianos, distribuidos así:

En la Mision de Atén	2.033	5.304
En la Mision de Isiamas	1.028	
En la Mision de Cavinas	1.000	
En la Mision de Tumupasa	1.170	
En la Mision de San José	73	
Tacanas silvestres, Toromonas		1.000
Total		6.304

III

RASGOS FISIOLÓGICOS

Los Tacanas son algo más trigueños que los Mosetenes [1] pero algo menos que los Apolistas y bastante menos que los

[1] D'Orbigny escribe: *Mocetenes*; Cardús: *Mosetenes*; he preferido esta ortografía.

Aymarás, al grado que éstos los tienen por blancos. Tanto los Tacanas como los Mosetenes y los Yuracarés, casi todos son de piel overa, porque tienen el rostro y cuerpo manchados con unas pecas sobre fondo blanco de albino.

La talla de los Tacanas se aproxima á la de los Yuracarés, y, cuando menos, iguala á la de los Mosetenes. Los hay que alcanzan á 1 m. 70; pero, por lo general, son de menos que 1 m. 65.

En cuanto á las formas, en todo se parecen á los Mosetenes; es decir, son tan vigorosos como los Yuracarés; pero si es cierto que son anchos de espaldas y tienen el pecho bien desarrollado; su cuerpo, más bien ancho, no es tan esbelto como el de aquéllos; con todo, son robustos y bien formados; sus miembros gruesos y torneados; su andar suelto y agraciado.

Tanto los hombres como las mujeres se parecen en sus facciones á los Mosetenes, aunque no son tan afeminados como estos indios.

Su nariz es corta y aplastada (*épaté*). Su fisonomía regular, alegre, refinada, sin que por eso sea demasiado agradable; sus ojos son regulares, horizontales, vivos y expresivos y sus cabellos negros y largos.

Así describe d'Orbigny á estos interesantes indígenas en su noticia particular, páginas 374-8; pero ello no está del todo de acuerdo con lo que dice al tratar de la rama Antisiana de la raza ando-peruviana. Este autor incluye entre sus Antisianos á los Yuracarés, Mosetenes, Tacanas, Maropas y Apolistas, de los que, según parece, los Tacanas, en número de 6304 equivalían á las dos quintas partes de toda esa poblacion diseminada sobre una gran extension de territorio, desde Santa Cruz de la Sierra hasta las faldas de la Cordillera.

Creo que el sabio francés se equivocó al incluir sus Yuracarés en una misma rama etnológica con los Mosetenes, Tacanas, Maropas, Apolistas, etc. Él se hace cargo de hacer notar que los Yuracarés son más altos de talle, mientras que entre las otras naciones es característica la robustez (pp. 345 y 346). Por otra parte, en sus facciones advierte diferencias radicales. Entre los Yuracarés, la cara es ovalada, la nariz larga y á veces aguileña, como la de los Aymarás ó Quichuas, y como podría agregar ya, la de los indios altos de la region argentino-andina; mientras que los Mosetenes, Tacanas, Maropas, Apolistas, son cariredondos, afeminados, de nariz corta aplastada (*épaté*) jamás aguileña (pp. 346 y 347).

Resulta pues que al decir del mismo d'Orbigny, los Yura-

carés deberían incluirse en la raza peruana, y las demás naciones entre los Pampeanos. Veremos si este juicio se confirma con lo que nos enseñan los idiomas.

IV

LA LENGUA

Hace algunos años que conseguí un ejemplar de las *Misiones Franciscanas* del P. Cardús, facilitado por mi malogrado amigo el ilustre doctor Lamas, y allí me convencí que los idiomas Tacana y Cavineña pertenecian á una sola familia; pero que el Yuracaré era lengua muy distinta. Ex. gr.

Agua	*Ojni*	en	Mosetena
	Eari [1]	»	Tacana
	Ena	»	Cavineña
	Sama	»	Yuracaré

«Fuego» es *Cuatí* en Tacana, pero *Aima* en Yuracaré.

«Yo» es *Ema* en Tacana; *Sec* en Yuracaré.

«Tu» es *Mitda* en Tacana; *Mec* en Yuracaré.

La prenominacion del Yuracaré apunta en direccion al Aymará, la del Tacana más bien al Mosetena.

De lo dicho, pues, resulta que si hemos de aceptar con d'Orbigny que hay una Rama Peruana y otra Antisiana como subdivisiones de la gran familia, que él llama raza ando-peruana, los Yuracarés pertenecerían á la primera; y los Tacanas con los Cavineñas y Mosetenas, etc., á la segunda. Yo, empero, me inclino á creer que estas naciones más bien pertenezcan á la gran familia pampeana, más ó menos mestizada. Una raza en que d'Orbigny incluye Mojos, Chiquitos y las naciónes dichas Guaycurú, bien puede incluir también á los Tacanas y sus congéneres.

En este trabajo, sólo me aventuro á esto: á clasificar el idioma Tacana con el Cavineña; á indicar que pueden existir analogías entre estos dos y el Moseten; pero que todos tres, están muy distantes del Yuracaré.

D'Orbigny sin conocer bien las demás lenguas, y menos la Tacana, trata de dura á ésta, concediéndoles suavidad y eufo-

---

[1] Es decir, si los Mojos y Chiquitos deben incluirse también.

nía á las otras (p. 347); más adelante (p. 376), llama él á la lengua Tacana gutural y golpeada; pero confiesa que sólo repite lo que le han contado.

Nada de esto se deja sentir en el trabajo del P. Armentia; prefiero creer que el idioma Tacana, como los demás, tenga sus guturaciones y sus suavidades; y sonidos que no se pueden reproducir con nuestro alfabeto, cosa que nos sucede aquí mismo en Pilciao de Catamarca, con el castellano que se habla vulgarmente: pues ha incorporado voces quichuas y cacanas con su legítima pronunciacion y no hay como escribirlas sin pedir alfabeto prestado al gallego ó al catalán.

V

USOS Y COSTUMBRES

Dice d'Orbigny que los Tacanas son tenaces (*entier*), levantiscos, altivos y poco alegres; pero que fácilmente se reducen en las Misiones, lo que para mí indica que tienen abolengos más civilizados que lo que ellos son. Los Tacanas silvestres viven en las últimas faldas emboscadas de la sierra, y los reducidos, en los valles y quebradas de la misma (pp. 376 y 377). De todas estas naciones, dice el autor, que por inclinacion son cazadores y pescadores apasionados: pero agricultores, sólo por necesidad; y que los Yuracarés son los más errantes de todos (pp. 348 y 349). Aquí nuevamente advertimos una semejanza como la que existe entre las tribus ó naciones silvestres dichas Guayeurús, y las otras que lo eran, y aún lo son, en menos grado, como ser: los Vilelas, Chaná-Timbús, etc., del Chaco y márgenes del Paraná.

Los Tacanas sólo trabajan para vivir y adornarse. Al hombre corresponde proporcionarse la choza en que debe vivir con su familia. Los reducidos visten ropa tejida por sus mujeres; los alzados, se adornan con plumas ó se lo pasan desnudos. Los reducidos andan en cabeza, visten un camison de lana con mangas cortas, que les cubre hasta las rodillas. Las mujeres se arreglan algo mejor; usan pulseras y brazaletes, repitiendo estos adornos en las piernas, arriba y abajo de las rodillas; también usan el camison sin mangas y se adornan el cuello con sartas de abalorios.

Tienen sus caciques para la guerra ó para cuando hacen sus correrías (pp. 377 y 378).

De sus supersticiones nada nos cuenta.

VI

BIBLIOGRAFÍA

Los mejores datos que tenemos acerca de los indios Tacanas y los de su raza los encontramos en *L'Homme Americain*, de Alcides d'Orbigny, y todos los párrafos anteriores no son más que un resumen de la descripcion que el sabio francés de ellos nos ha dejado. No tuvo él la suerte de conocer la lengua de estos indios; por consiguiente, careció de este dato para su más acertada clasificacion. Este vacío queda hoy llenado con los vocabularios y reglas gramaticales, materia de este trabajo, que debemos á los desvelos de los PP. Gili y Armentia, y á la amabilidad del señor M. V. Ballivian, de La Paz.

En su obra sobre las Misiones Franciscanas del Colegio de Tarata (Bolivia), el P. Cardús trata ligeramente de estos mismos indios y nos da una muestra del idioma hablado por ellos que consta de cuarenta y ocho palabras y frases. Nos cuenta que la lengua Tacana se habla en Tumupasa y en Isiamas, Misiones de La Paz, y nos da la noticia que existen en dicha lengua dos catecismos impresos, uno en Tacana y Castellano, por el P. Antonio Gili; otro en Tacana solamente, compuesto por el P. José Comas (p. 307). El del P. Gili es el que se reproduce aquí; pero la versión castellana no es la de la edicion impresa: ella fué hecha en el Museo y sometida á la correccion del mismo P. Armentia, maestro en la materia. Muchas de las voces y frases del catecismo, que faltaban en el vocabulario, se han intercalado en el mismo. El vocabulario, etc., del P. Cardús, se reproducirá en uno de los apéndices [1].

El doctor Daniel Brinton, en su obra *The American Race*, trata de estos indios, pero se limita á compendiar las noticias de d'Orbigny. Es lástima que no haya vivido hasta conocer los datos lingüísticos que aquí se sacan á luz; porque así, tal vez, hubiese ayudado á precisar la colocacion de esta rama en el catálogo de las razas americanas. Trae algunas noticias bibliográficas de importancia.

Weddell, en su *Voyage dans le Nord de la Bolivie*, 1850, algo dice acerca de nuestros indios. En el capítulo XXVI, hablando de la Mision de Guanáy y de los indios Lécos, indirectamente

---

[1] Ver Apéndice A.

menciona á los Tacanas de Ixiamas y de Tumupasa (p. 456), como también de los Mosetenes, Mocetenes ó Mozetenes. Lo mejor de esta noticia es el corto vocabulario que se reproduce en seguida:

Peada	—	1	**Peada-hai-teana**	—	11
Beta	—	2	**Beta-hai-teana**	—	12
Kimisa	—	3	**Kimisa-hai-teana**	—	13
Pusi	—	4	**Pusi-hai-teana**	—	14
Pisica	—	5	**Pisica-hai-teana**	—	15
Sucuta	—	6	**Sucuta-hai-teana**	—	16
Siete	—	7	**Beta tunca**	—	20
Ocho	—	8	**Beta tunca peada**	—	21
Nueve	—	9	**Kimisa tunka**	—	30
Tunca	—	10	**Ciento**	—	100

Deha	—	Hombre	**Edde**	—	Vientre
Eppúna	—	Mujer	**Emme**	—	Manos
Ebbacüá	—	Criatura	**Eauatchi**	—	Piés
Ette	—	Casa	**Evi**	—	Nariz
Ittati	—	Sol	**E-e**	—	Si
Baddi	—	Luna	**Maue**	—	No
Buepo	—	Cielo	**Emmatiri**	—	Uñas
Eaua	—	Tierra	**Pasana**	—	Leche
Otro	—	Juego	**Kuatti**	—	Leña
Nai	—	Lluvia	**Aki**	—	Arbol
Yavi	—	Agua	**Pisatrue**	—	Arco
Ekita	—	Cuerpo	**Pisa**	—	Flecha
Echua	—	Cabeza	**Tian**	—	Ave
Etta	—	Piernas	**Tchuda**	—	Aldea
Ebbai	—	Brazos	**Buano**	—	Sal
Ebbiti	—	Piel	**Zerena**	—	Flor
Ammi	—	Sangre	**Eina**	—	Hoja
Ebbo	—	Boca	**Ehiha**	—	Selva
Eche	—	Dientes	**Eaui**	—	Río
Ettuá	—	Ojos			

En 1883, el señor E. Heath publicó unos vocabularios de los dialectos Tacana y Maropa, en el *Kansas City Review*. Se ha pedido el trabajo, y, si se consigue, se incorporará en un apéndice [1].

La publicacion del *Royal Geographical Society*, correspondiente al año 1889, contiene noticias interesantes de algunos de estos indios, dadas por el coronel Labre, que también serán materia de un apéndice aparte.

---

[1] Esta y las tres siguientes noticias son sacadas de Brinton. Ver *The American Race*, pp. 298 y 299.

Adelung en su *Mithridates* (t. III, a. II, s. 577), citando á de Laet, dice que los Cavinas construían casas de piedra.

Por último, en una *Descripcion de las Misiones de Apolobamba* (Lima 1771), se habla de los Lecos como habitantes de Atén.

El doctor Theodor Waitz, en su *Anthropologie der Naturvoelker*, tomo III, parte I, página 538, 1862, nombra á los indios Tacanas en la margen occidental del río Beni, pero sus noticias son las de d'Orbigny.

Lo más moderno que poseemos es una noticia inédita del P. Fray Nicolás Armentia, que dice así:

«*Lengua Tacana.* Este nombre *Tacana* parece derivarse de algún capitán así llamado, pues consta que los primeros conquistadores y viajeros que entraron á la tierra de los *Chunchos*, etcétera, daban al país el nombre del capitán que en él dominaba. Así lo han hecho Cabello de Balboa, Recio de Leon, etc. De los Tacanas hablan ya Pedro Anzures de Camporedondo y Alvarez Maldonado, y, según parece, ocupaban el territorio comprendido entre los ríos Tuichi, Beni, Madre de Dios y los últimos contrafuertes de la Cordillera.

«Hoy día existe en Tumupasa una parcialidad llamada Tacana, compuesta de unas ciento veinte familias, y en Isiamas otra compuesta poco más ó menos de igual número. Existen además en Tumupasa las parcialidades llamadas Saparunas y Marcanis, habiendo desaparecido las llamadas Pamainos (con cuyo nombre fué conocido Tumupasa hacia 1710) y Chiliubos. En Isiamas, además de los Tacanas, Marcanis y Saparunas, existen los Babayanas, habiendo desaparecido otras parcialidades. Todas ellas han hablado siempre la lengua Tacana, lo cual indica la comunidad de origen.

«Han hablado y hablan el Tacana, aunque con alguna variacion, como es consiguiente en lenguas no escritas, y entre tribus que han interrumpido sus comunicaciones durante dos siglos, los Araonas, Toromonas, Cavinas, Machuvis y otras tribus que ocupan ambas márgenes del Madre de Dios, desde el desemboque del Ge*n*chiquia (*u*?) hasta el del Tambopata. No tiene esta lengua pronunciaciones difíciles para el extranjero. Carece de la *l*; en cambio tiene pronunciaciones como la *d* nuestra; otra *d* que equivale á *th* en inglés, y es la que marcamos con una pequeña línea horizontal arriba, por ejemplo, *d̄*; otra participa algún tanto de la *r* y la escribimos con un apóstrofo, por ejemplo, *d'* ó bien *d'd*. De este modo, *d̄ud̄u*, *dudu* y *d'ud'du* significan *golear, moler* ó *pulverizar* y *hermana mayor*. La *ch* se

pronuncia de dos modos: primero como en castellano y segundo como en francés; *cchua*, que quiere decir *cabeza*, se pronuncia como en castellano y *chacha*, que quiere decir *flor*, se pronuncia como en francés, y, en este caso, le ponemos un pequeño signo encima, por ejemplo *ch*.

«En cuanto á la construccion gramatical, es esencialmente caprichosa y no sujeta á reglas; por eso, en lugar de entrar en explicaciones preferimos poner algunas frases que demuestren la verdad de nuestro aserto, y como puede también verse en el catecismo, etc., que damos aquí».

En seguida, en el manuscrito, están «Algunas frases en Tacana», que se hallarán entre los textos: allí se distingue lo que es del P. Gili de lo que es del P. Armentia.

En la obra publicada por el reverendo P. Fray José Cardús, con el nombre de *Las Misiones Franciscanas* (pp. 292 y 293), se hallan algunos datos interesantes, que fueron suministrados por el mismo P. Nicolás Armentia, que se reproducen aquí, por ser los Araonas y Toromonas, indios de la misma lengua que los Tacanas.

«Los Araonas parece que son más numerosos que los Pacaguaras; y desde los 70° de longitud se extienden hacia el Oeste, ocupando ambas márgenes del río Madre de Dios y parte de los ríos Aquiris y Purus. Están divididos en fracciones más ó menos numerosas, más ó menos relacionadas entre sí y más ó menos feroces, unas que otras; los Caviñas y Machuis pertenecen á la misma tribu.

«El P. Nicolás Armentia ha podido presentar ya al Gobierno una lista de unos treinta capitanes Araonas (jefe cada cual de un pequeño pueblo compuesto de quince á treinta familias), deseosos todos de entrar en relaciones con los cristianos. Dicho Padre, hablando de ellos, dice: «Hablan el idioma Tacana » con algunas variaciones bastante considerables, para que un » Tacana no entienda una conversacion seguida en Araona y » *vice versa*. Los Araonas son despejados y no de tan mal tipo; » hay muchos de nariz aguda y con bigote; andan enteramente » desnudos.

» Siembran maíz, etc., como los Pacaguaras. Entre ellos, las » mujeres son las que tocan la flauta y hacen algunos tejidos » de algodon bastante regulares; lo extraño es que teniendo esa » industria no se visten. La poligamia no es general, y sólo los » caciques ó capitanes tienen varias mujeres y habiendo yo pre- » guntado al capitan Guari cuántas mujeres tenía, me contestó » que tres; ¿y por qué tantas? le dije, y me contestó: *Ecuay putsu*, » que quiere decir, como capitán.

» Son muy supersticiosos y temen mucho la brujería: por lo » que llevan siempre consigo una tacuara con polvos de tabaco, » coca y otras hierbas. Cuando se hallan con un extraño, á cada » paso se ponen en la boca de ese polvo, y después de mascado, » se escupen por todo el cuerpo (dicen que para preservarse de » ser embrujados), y lo mismo escupen con el mismo polvo al » cielo cuando hay tempestad, y al río cuando olea fuerte. Creen » en Dios que llaman *Edutsi*; lo adoran y le piden lo que necesi- » tan, especialmente que no les haga mal, que no los mate, etc. » Habiéndoles yo preguntado si aman á Dios, me contestaron » que no, que lo temen más bien. Sin embargo, adoran la Chonta » fina, que llaman *Mahe* y *Tumahe*; adoran también otras sim- » plezas, como piedras, etc. Tienen su Yanacona que anda des- » nudo como los demás y sólo se distingue por un adorno que » lleva en cada brazo, mientras que sus ayudantes lo llevan en » el derecho sólo y los demás en ninguno. El culto que dan á » la divinidad consiste en bailes, cánticos y borracheras.»

« Los Toromanas ocupan los llanos inmediatos á la serranía de Carabaya y comprendidos entre el río Beni y el Madre de Dios, al sud y sudoeste de las tribus Araonas, con quienes tienen frecuentes relaciones, y con poca diferencia hablan la misma lengua. Se cree que son más numerosos que los Araonas, y, dicen, que parecen más pacíficos ».

De esta relacion se desprende que la lengua Caviña ó Cavineña representa á la de los Araonas, y fácilmente se distinguen las diferencias á que se refiere el P. Cardús, si la comparamos con la Tacana.

Para poner estos apuntes bibliográficos al día, reproduciré aquí lo que escribe el P. Armentia desde Oruro, y á propósito de este trabajo, con fecha 4 de Marzo del corriente año 1900.

« Respecto de los datos que me pide sobre los Tacanas, Araonas, sus creencias, estoy escribiendo la historia de Caupolican ó Misiones de Apolobamba, que es mi obra predilecta; y que espero mandar al Museo de La Plata según convinimos con el señor don Francisco P. Moreno; allí encontrará usted cuanto me pide; sin embargo le diré, que por regla general, los Tacanas son de ojos negros, nariz aplastada, frente pequeña, boca más grande que pequeña, labios gruesos, especialmente el inferior, tez cobriza, manos regulares, piés anchos con el dedo mayor alejado de los demás, talla regular y á veces más altos que lo regular, orejas más que regulares; respecto á la

inclinación de la cara, no sabré explicarme por no haber hecho estudios sobre el particular.

« Entre los Araonas salvajes he visto muchos rubios; labio delgado, nariz puntiaguda y algunos calvos y barbones; mientras en general los Tacanas y muchos ó la mayor parte de los Araonas, son de pelo negro y grueso. Por lo general los Tacanas son más fornidos de cuerpo que los Araonas en todo; pero especialmente en las piernas. Las manchas que tienen los llamados overos, es una especie de sarna, que tienen medios de comunicarse unos á otros y que por lo general es hereditaria.

« Respecto de su religion, ritos y creencias, me remito á mi libro titulado: *Naregación del Madre de Dios.*

« Estoy de acuerdo con d'Orbigny en que los Tacanas tienen más semejanza con los Mosetenes que con los Yuracarés. En todo caso, me juzgo muy inferior á d'Orbigny en todo lo que él ha visto personalmente; pero convengo con usted en que hay notable diferencia entre el tipo Tacana y el Chiriguano. »

VII

APUNTES GRAMATICALES

a) FONOLOGÍA

Las siguientes confusiones se advierten en el Vocabulario:

A = Ha = Ja

Aque ó **Haque**	—	Haz tú
Adamati ó **Jadamati**	—	Abrigarse
Chaja ó **Chaha**	—	Hecho en vano

De estos ejemplos resultan dos cosas:

1º Que la *A* inicial puede aspirarse ó no.
2º Que la *h* y la *j* son sonidos casi iguales.

B = V

Bipa ó **Vipa**	—	Águila
Biduame ó **Viduame**	—	Avergonzar

B = P

Idabada ó **Idapadada**	—	Bulla

Ch = S

Chita ó **Sita**: Caña dulce — Ver: cosquillas

Es muy común encontrar la *s* gruesa en el Interior. Su signo debería ser la *x* catalana ó portuguesa, ó sea la *ch* francesa y *sh* inglesa.

D = T

Ejudeini ó **Teini** — Ver: barbecho

D = N

Sajuda ó **Esajuna** — Agrio

La anterior ecuacion se explica; ésta encierra algún misterio, tal vez igual á aquella otra del francés: *u* = *l*; v. g. *au* por *al*, etc.

E = Je = Ja

Emitzua ó **Jemitzua** — Alzar
Enariati ó **Janariati** — Acercarse

La *E* inicial en el Tacana, como en el Mocovi [1], es un simple prefijo de eufonía; sin embargo, parece que puede aspirarse y aun modificarse, según se ve en los ejemplos de arriba, siempre que estos prefijos no sean parte orgánica de la raiz temática, como en *ecuana* [2] (nosotros).

J = G; J = R

Muije ó **Muige** — Almendra
Naja ó **Nara** — Ahorcarse

La primera ecuacion es natural; la segunda, tal vez responda á alguna guturacion de esas á que se refiere d'Orbigny.

O = U

Toapi ó **Tuapi** — Enderezar

V = B — Ver: B = V

V = U

Savasava ó **Esaua** — Crudo

Hasta aquí, sólo se ha tratado de confusiones de sonidos en la propia lengua tacana; pero conviene que se parangonen algunas de las voces de este dialecto con otras del cavineña,

---

(1) V. g.: *ecinco* = 5 (cinco).
(2) No así en *ecuana* (ellos).

para que se comprenda el intercambio fonético que puede esperarse en los dos idiomas, con ser que acusan un origen comun. La forma intermedia es supuesta, pero puede resultar existente en alguno de los otros dialectos nombrados de este grupo de lenguas:

		TACANA	INTERMEDIA		CAVINEÑA
		—	—		—
1. Arder	—	**Utsu**	*Huhu*	—	**Juju**
2. Beber	—	**Idi**	*Idhi*	—	**Igi**
3. Bueno	—	**Saida**	*Haida*	—	**Aida**
4. Cabeza	—	**Echua**	*Echuha*	—	**Iyuca**
5. Cuerpo	—	**Equita**	—	—	**Ecuita**
6. De	—	**Sa**	*Ha*	—	**Ja**
7. El, etc.	—	**Tueda**	*Tud'da* (?)	—	**Tura**
8. Espina	—	**Aquida**	*Aquidha*	—	**Acuija**
9. Este, etc.	—	**Ihe**	—	—	**Rie**
10. Haz	—	**Aque**	—	—	**Quere**
11. Hombre	—	**Deja**	*Deha*	—	**Deca**
12. Hombro	—	**Earapa**	—	—	**Yaracaca**
13. Laguna	—	**Bay**	—	—	**Bey**
14. Liendre	—	**Bia eja**	*Eha*	—	**Eca**
15. Luna	—	**Bad'di**	*Bari*	—	**Badi**
16. Lluvia	—	**Nai**	—	—	**Nei**
17. Matar	—	**Icheguana**	—	—	**Iye**
18. Negro	—	**Devena**	—	—	**Tseveda**
19. Nervio	—	**Esauna**	*Ehad'duna*	—	**Ejaruna**
20. Nido	—	**Esaji**	*Eha*	—	**Eja**
21. No	—	**Mave**	—	—	**Ayjama**
22. Ojo	—	**Eatua**	*Eatuha*	—	**Yatuca**
23. Oreja	—	**Eidaja**	*Idhaha*	—	**Ijaca**
24. Sol	—	**Idetti**	*Idheti*	—	**Igeti**
25. Tierra	—	**Medi**	*Medhi*	—	**Mechi**
26. Tio	—	**Juju**	*Huhu*	—	**Cucu**

Como se verá en esta serie, algunas de las variantes responden á degeneracion fonética; otras, á sustitucion de unas partículas gramaticales por otras de igual valor léxico.

En cuanto á la *ts* (1), sabemos que es un sonido especial, y que por lo tanto puede reaparecer como fuerte guturacion, como ser *j*, en otro dialecto.

La *d*=*g* ó *j* (2), se explica si nos acordamos de esa *dh* característica de este alfabeto.

La *s*=*h*=*h* (en humo) (3) es muy común en estas lenguas: y la *ch*=*y* (4) puede resultar de una *ll* pronunciada como en Santiago; v. g. *ashpa* por *allpa*: tierra.

El *qui*=*cui* es una variante curiosa (5).

La *d*=*r* se explica por el sonido especial *d'd* de que habla el P. Armentia (7).

En *ihe*=*rie*: este (9). Parece que tenemos aumento de un prefijo pronominal *r*.

La *j*=*e* (11) es bastante constante.

El *pa*=*caca* (12) responde á sustitucion, y lo mismo puede decirse del *na*=*da* (18).

El (19) es un bonito ejemplo de la ecuacion *s*=*j*, y del sonido dudoso *d'd*, que puede ser *r* y puede no sonar también.

Esta comparacion pudo hacerse más extensa, pero hay que estudiar el Vocabulario cavineña de una manera especial, y ello se comprenderá cuando diga yo que allí se encontrará la voz «fámulo», pero no *lengua*, y por este orden. Lo primero que hay que hacer es invertir el vocabulario para conocer las raices origen de los romances metafísicos con que muchos de los temas van explicados, y que, por cierto, serían y tienen que ser *cariare* para aquellos pobres indios. El autor del trabajo debió tener un profundo conocimiento de la lengua de los Cavineños, pero por lo mismo se impone un trabajo también profundo; está visto que el concepto lo pensó en Cavineña y recien lo ideó en Romance.

b) PRONOMINACION

El P. Armentia, con mucha razon, empieza con la pronominacion; la verdadera clave de las lenguas americanas.

El paradigma de los pronombres es curiosísimo, y de entrada se nos presenta una duda: ¿La *e* inicial de *cama* ó *ema* es orgánica de la raiz ó simple recurso eufónico? Aquí está el problema. Ahora vemos que:

Eama — Yo; **Etsea** — Nosotros dos (dual)
Ecuana — Nosotros (en plural)

En estas combinaciones podemos eliminar: *ama* ó *ma*, *etsea* [1] y *cuana*, lo que dejaría el residuo *e*, verdadero índice pronominal de primera persona. Me confirmo en esta hipótesis al ver que el tema de posesivo *qui-ema* (mio), conserva su *e*, debiendo más bien haberla perdido al entrar en combinacion, si sólo hubiese respondido á un recurso de eufonía.

He tenido ocasion de observar, más de una vez, que las reglas gramaticales que son buenas para los pronombres, no lo

---

[1] *Etsea* = *E-etsea*.

son para lo demás del Vocabulario, ó vice-versa, y esto mismo sucede aquí. Ex. gr.: el subfijo general de genitivo ó posesivo es *sa*, como de *epuna*: mujer; *puna-sa*: de la mujer; mientras que *eama* (yo) hace *quiema*: de mí ó mio; *miada* ó *mida* (tú) hace *mique*: de tí ó tuyo, etc. Es decir, que hay una partícula *qui* ó *que* (de) que tan puede ser prefijo como subfijo, tratándose de pronombres, así:

De **Ema, qui-ema** — Mio
» **Mida, mique** — Tuyo

Otra observacion se impone aquí; ese subfijo *da* en *mida* (tu) que reaparece en *yida* (aquel).

Veamos si alguna explicacion se puede sacar del dialecto cavineña:

TACANA			CAVINEÑA		
1. Yo	—	**Eama, ema**	1. Yo	—	**Era, yequia**
2. Tu	—	**Miada, mida**	2. Tu	—	**Mira, miquia**
3. Aquel	—	**Ichu, yida**	3. Aquel	—	**Yumera, yumeque**

La confusion de la *d* con la *r*. se conoce en el Mocoví y demás lenguas del Chaco, también en el Araucano; desde luego comprendemos como el subfijo cavineña *ra* corresponde al *da* del tacana.

No es sólo esto lo que sacamos de la comparacion de los dos dialectos. El Cavineña, como el más lógico en su paradigma, nos enseña que las radicales de sus pronombres en el singular son: Primera *ye* (yo); segunda *mi* (tu); tercera *yume* (aquel).

También nos hace ver que el *da* ó *ra* es una partícula demostrativa y constante, tanto en singular como en plural:

TACANA			CAVINEÑA		
Pl. 1. Nosotros	—	**Ecuana**	Pl. 1.		**Ecuanara, ecuana**
2. Vosotros	—	**Micuana**	2.		**Micuanara, micuana**
3. Aquellos	—	**Ichucuana**	3.		**Yumacuanara, yumacuana**
Ver **Tuneseda**: de ellos					**Tunara**

Es sensible que en el Cavineña nada se diga del dual que tanto llama la atencion en el Tacana, y que es como sigue:

Nosotros dos — **Etsea**
Vosotros dos — **Metseda**

En *etsea* parece que ha desaparecido la *d* del *da*; pero en *metseda* lo tenemos completo.

Este dual, sin duda, corresponde á ese plural que incluye al que oye, tan general en América y la Oceania: *Nosotros, tú* y *yo*, que se distinguen de *Nosotros pero no tú*. Sobre este punto quisiéramos oir al P. Armentia [1].

c) POSESIVACION

			TACANA	CAVINEÑA
	1. Mio	—	**Quiema**	1. **Equiquia, ecue**
	2. Tuyo	—	**Mique** [2]	2. **Miquiquie**
	3. Suyo	—	**Ichusa, tuneseda**	3. **Tujaquie**
Pl.	1. Nuestro	—	**Ecuanasa**	1. **Ecuanaquiquie**
	2. Vuestro	—	**Micuanasa**	2. **Micuanaquiquie**
	3. Suyo	—	**Ichucuanasa, tuneseda**	3. **Yunucuanajiquie**
Dual	1. Nuestro	—	**Etseasa**	Falta en el manuscrito.
	2. Vuestro	—	**Metsetseda**	» »

En el Cavineña campea francamente ese *qui* (de) que como subfijo hace posesivo. *Qui* que parece se vuelve *ji* en *yunucuanajiquie*, y que por consiguiente nos pone sobre el rastro de un *ca=ja=sa* (de) con que se forman los posesivos en el Tacana.

De que esto pueda ser así, lo advertimos un poco más arriba en *tujaquie* (suyo, de él).

La ecuacion *j=s* es muy común en nuestra América. Véase mi «Mocoví», Fonologia.

d) RÉGIMEN POR AFIJOS Ó SEA DECLINACION

			TACANA			CAVINEÑA
Nom.	Yo	—	**Eama**	Yo	—	**Era, yequia**
Gen.	De mi	—	**Quiema**	De mi	—	**Ecue, equiquia**
Dat.	Para mi	—	**Emapuji**	Para mi	—	**Ecueisu**
Acus.	Me ó á mi	—	**Ema**	A mi	—	**Yequiquia**
Abtat.	Conmigo	—	**Ema neje**	Conmigo	—	**Equiatsebe**

Yo no estoy por que se dé los nombres de la declinacion latina á los temas indios que encierran un caso régimen con la partícula ó afijo que las rige; pero, en el Tacana, están designados así por el autor y lo he respetado; en el Cavineña, se da las equivalencias sin llamarlas declinacion.

---

[1] Con fecha 4 de Marzo de 1900, escribe el reverendo Padre que, aunque existe la distincion de arriba, los indios confunden las dos formas. Ex. gr.: *ecuanasa tata*, del Padre nuestro; *etsera cuara*, de la Salve.

[2] A veces parece que el *mique* dice tú.

En Tacana las partículas estas son:

Qui (prefijo) — De (posesivo)
Puji (subfijo) — A ó para mi (dativo)
Neje (subfijo) — Con
Su (subfijo) — En y al

Estas partículas en el plural se subfijan á la terminacion de plural: *cuana.*

En Cavineña la partícula *qui* se subfija en todos los casos. y sirve para significar nuestra *á* también. En *ecueisu* (para mí), entra ese *su* que, como subfijo en Tacana, dice lo que nuestras preposiciones *á, en, de.* Probablemente la partícula *qui* también tiene todos estos significados, en lo que se parece á la misma partícula en los idiomas guaycurús.

Los pronombres, tanto en Tacana como en Cavineña, forman sus plurales con el agregado de la terminacion *cuana,* que parece ser una combinacion del *cuna* el Quichua y *naca* en Aymará. Las partículas regidoras se posponen á este *cuana,* y así: *ecuana* (nosotros), hace *ecuanasa* (de nosotros), etc.

En cuanto al Moseten, se ve que el *ye* (yo) y *mi* (tu) son idénticos á las raices correspondientes del Tacana y Cavineña: pero así, á primera vista, no se puede decir que en lo demás de sus vocablos se produzca la misma analogía.

Los pronombres personales de tercera persona, en la parte que es del P. Armentia, se han complementado con lo que se halla en las frases y en las cartas que se han cruzado con el reverendo autor durante la preparacion de este trabajo.

Muy curiosas son las raices que se destacan en estos demostrativos; ellas son: *tu, da, mu, ihe, ji.*

En Cavineña entra también una *r,* que está representada por la *h* en *ihe,* ó por la *j* en *ji.* Sin perjuicio de esa *d* = *r* que se nota entre los dos dialectos, como por ejemplo en *tueda* (Tacana) = *tura* (Cavineña): el, ella, ello.

e) ADJETIVOS

El adjetivo sigue al nombre en la frase; ex. gr.:

Jana saida miada ema etia — Me han de dar buena comida

Literalmente: — Comida buena tú me das

La comparacion se hace más ó menos como en todos estos idiomas, con un giro que á nosotros nos parece un circunloquio, pero que se explica perfectamente. Para decir que Pedro es mejor que Juan, se expresan así:

Pedro mu Juan saida biasu — Pedro el Juan bueno encima (más)

Ahora si se trata de hacer entender que Pedro supera á los demás en bondad, la idea se expresará así:

Ihe mu saida quita — Este el bueno en verdad (ó completo)

El P. Armentia, en su carta del 4 de Marzo de este año de 1900, no dice más al respecto, porque bastan los dos ejemplos para dar á conocer el giro que se emplea en estos casos.

f) CONJUGACION

Ante todo hay que hacer notar que el primer verbo que se conjuga en el manucristo del P. Armentia es *cani*: haber ó tener. El caso es este: *cani* es, en realidad, hay; pero con el pronombre en posesivo se produce el *est mihi*, etc., del latin. El *haber* ó *tengo* en este caso es un romance, mientras que el tal verbo como está dice: *de mí hay*, *de tí hay*, etc. Si pasamos al verbo hacer, veremos que allí los pronombres están en el caso del sujeto.

Siguiendo el estudio comparado, que es el objeto principal de esta Introduccion, pasaremos ahora á parangonar el verbo hacer en los dos dialectos:

TACANA	**Aha** — Hacer	CAVINEÑA
—		—
Eama ehania	— Hago	— **Iquiaya**
Micuaneda ehania	— Haceis	— **Micuanaya**
Ichucuana ehatani	— Hacen	— **Yumacuanaque**
Quiema ahina	— Hacia	— **Yequiejua**
Haitia ó **hataida**	— Hice	— **Uchine**
Eama hana	— He hecho	— **Ucuare**
—	— Han hecho	— **Yumacuauchine**
Eati ó **paiti**	— He de hacer, haré	— **Iquia abuquia**
Haque	— Haz tú	— **Acue**
Pahata cuana	— Que hagan	— **Yumacuanaquea**
Pahata	— Que haga él, que haga yo	— **Pahaiquia**
Pahata cuana	— Que hagan ellos	— **Pahaecana**
Acuave ema	— Yo hiciera	— **Iquia abatsu**
Aha	— Hacer	— **Aha**
—	— Haciendo	— **Ahatsu**
—	— Haber hecho	— **Anajo**

TACANA	**Etni** ó **Ania** — Estar	CAVINEÑA
—		—
Ema eani	— Estoy	— **Ania**
Aniana (había)	— Estaba	— **Aniana**
Anina (hube ó tuvo)	— He estado	— **Anina**
Anida (hube ó tuve)	— Estuve	— **Anichine**
Eani jea	— Estaré	— **Anibuque**
Anique	— Estate	— **Anicue**
Pa ani	— Que esté	— **Pa ani**
Anicua*su* (*sí*)	— Estuviera	— **Eaniu**
Anicua epumane*su* (*sí*)	— Hubiese estado	— **Anicuenauju ara**

Como se ve aquí se ha hecho uso tanto del verbo *estar* como del otro *haber*, porque se confunden los dos. La base de la conjugacion es la misma en los dos dialectos; pero hay diferencia en las particulas flexionales.

Lo principal que se advierte en la flexion verbal del idioma Tacana es lo siguiente:

1º Que el tema verbal casi no sufre alteracion en razon de persona y sólo sí en razon de tiempo ó condicion. La excepcion que se hace notar es el infijo *t* ó *ta* en las terceras personas de algunos de los tiempos.

2º El pronombre del sujeto parece que se expresa las más de las veces, y que, por lo general, precede al verbo.

3º Que para expresar tiempo pasado se subtija *ana* para el imperfecto, *ina* para el pasado inmediato, *ida* para el pasado remoto, *iti* para el futuro, *cuasu* y *cua puinasu* para los condicionales, *que* para el imperativo, *ji* ó *jiji* para el participio de pasivo. Un *pa* inicial hace imperativo de tercera persona, etc.

Ir más allá con la conjugacion sería exponerse á errar. Esos tiempos con todas las finezas del verbo castellano no son para lenguas de indios, y corresponden al romance del doctrinero más bien que al genio del idioma del indígena. Para formular un paradigma exacto, necesitamos conocer la traduccion literal de toda la flexion verbal que se reproduce del manuscrito, y el que quiera prescindir de este requisito, puede utilizar á su modo lo que el P. Armentia ha incluido en sus datos gramaticales.

Posible es que antes que se publique este trabajo se consiga el Catecismo Tacana de que habla el P. Cardús, y entonces se podrá realizar el valor gramatical de las varias formas sintácticas.

En muchos de los verbos se nota regularidad, pero en otros no sucede así. Por ejemplo:

Eama duse-ina	—	Yo traía
Eama epusiu mane	—	Yo venía
Cuinaibana	—	Llegaba

La terminacion *ani* en los temas verbales equivale al romance, está con un participio en *ando* ó *endo*: v. g.: *Euidu euadetiani*, está asustándolo.

g) TRANSICIONES

Esta, la más enredada de todas las complicaciones flexionales, parece sencilla en el Tacana, no obstante que está tan cerca del Aymará, que casi supera ó todas las lenguas en la dificultad de los temas verbales que incluyen el sujeto y su régimen pronominal. Bastará con dar uno ó dos ejemplos:

Eibunebatani ema	—	Me ama (él me está queriendo)
Ibuneda quiema	—	Lo amo (es amado mio)
Ema jea tatacua ecuana	—	A mi me clavarán (ellos)

Esta última frase es curiosa, porque la idea del futuro, ó tal vez del imperativo futuro, se contiene en el *jea* (será). La frase como está dice: «Me será clavar ellos».

El subfijo *cua* en *tatacua* parece ser el mismo que reaparece en *anieuasu* (hubiera ó tuviera); en *anieua puinasu* (hubiese habido ó tenido) y en *saida jea pueua* (sería bueno). Según parece es afijo de condicional.

En el verbo *ba* ó *echama* (mirar), se hallará la mejor serie de estas transiciones; sin embargo, habrá que fijarse que los romances de los ejemplos no siempre representan el sentido literal de la frase, v. g.: *Eama ebania* (yo lo miro).

Seguramente falta un *mu* (lo) entre *eama* y *ebania*. Así como está, la frase diría: «Yo estoy mirando».

h) PARTÍCULAS VERBALES

A — Ver: *Ti*, *Ni*

Partícula final que hace tema verbal, como de

Esuru	—	Maduro
Esuru-a-ni	—	Estoy madurando
Eradani	—	Monton
Eradaicha-ni-a	—	Estoy amontonando

Ani — Ver: *Ni*

Be

Partícula inicial de negacion imperativa, ex. gr.:

Be mu echamaji — No (lo) miren
Be chamaji — No miren

Cua ó Cuasu

Subfijos de tiempo condicional, que corresponden á nuestro *si* con subjuntivo, ex. gr.:

Anicuasu — Si estuviera
Ani-ta-cuasu — Si (ellos) estuvieran

Las dos sílabas son separables y pueden distribuirse así:

Ani-ta-cua epumanesu — Si hubiesen estado

D̄a ó Dha

Estas partículas son dos: la una, con *d* sencilla es de futuro; la otra con *d* (*dh*), es de tiempo pasado; ex. gr.:

Ay mave da ema — Yo no he de estar aqui
Ecuinata da — Está por llegar
Puti — Voy: **Putidha** — Se fué (remoto)

Parece que el subfijo de pasado es *ida* y no *da*; ex. gr.:

Pue — Venir: **Pueidha** — Vino

E

Prefijo tanto de verbo como de nombre y que, á lo que se ve, es simplemente eufónico, sin perjuicio de que tal vez tenga cierto valor pronominal; ex. gr.:

Cuina — Salir; **Ecuinanani** — Está saliendo

En la flexion dada de *cuina* entre los verbos, se ve que indistintamente se usan las formas radicales *cuina* y *ecuina*; y así de los demás verbos.

Etse (Nosotros; dual)

Partícula que figura en esta frase:

Echama puji etse pueitia — Á mirar hemos venido (los dos, tu y yo)

Go — Ver: *Yo*

Partícula final de futuro; ex. gr.:

Cuina — Llegar; **Ecuinago** — Va á llegar

Ibana — Ver: *Na*

Ida (Idha) — Ver: *Da*

Subfijo de tiempo remoto; ex. g.:

Puti — Voy; **Putida (Putidha)** — Se fué

Ina

Terminacion que corresponde á la nuestra *ia* en *hacia*, etc., por ejemplo:

Mudumudu — Trabajar; **Emudumuduina** — Yo trabajaba

Iti

Terminacion que hace una forma de futuro:

Pue — Venir; **Epueiti** — Ha de venir (ó mejor, vendrá)

Itia

Terminacion de tiempo pasado; ex. gr.:

Pue — Venir; **Pueitia** — Ha venido

Ja

Partícula final que da el sentido de tener gana; ex. gr.:

Chamaja — Quiere mirar
Chamataja — Quiere que se le mire
Puja mave ema — No tengo ganas de hacer
Aja mave ema — No quiero hacer

Jea — Ver: *Cua*

Partícula que hace futuro en las frases; ex. gr.:

Eani jea dapia — Estará allí
Saipiave jea pucua — Seria bueno

En combinacion con el subfijo *yo*, parece que hace un condicional de futuro; ex. gr.:

Mave jea pue-yo — No habrá venido

Ji ó Jiji — Ver: *Ti*

Terminacion participial de pasivo, que corresponde á las nuestras en *ado* ó *ido*; ex. gr.:

Ajiji (hecho): de **Aha** — Hacer
Pa puejisu biame — Aunque haya venido
Eama mu chamajiji — Yo (lo) he mirado

A veces parece como si el *ji* fuese simple subfijo verbal, como en *jeijatiji* (obedecer).

Mave

Partícula de negacion general que puede colocarse de diferentes modos; ex. gr.:

Chamataji mave — No se puede mirar

Me

Hacer por medio de otro; mandar hacer: v. g.:

Ha — Hacer
Ehame — Mandar hacer [1]

Na ó Ibana

Terminaciones de pasado; ex. gr.:

Tuneda puetana — Ellos vinieron
Cuinaibana — Llegaba

Ni ó Ani

Afijo que hace tema presente de actualidad y corresponde á nuestros romances de *estar*, con un participio en *ando* ó *endo*: ex. gr.:

Echamatitani — Ellos se están mirando; del verbo **Chama** — Mirar
Editatiani — Se están reuniendo; del verbo **Dita** — Juntar

Nije

Subfijo de nombre que también sirve para los verbos; corresponde á nuestra preposicion *por*: ex. gr.:

Ema echamanije — Por haberme mirado

---

[1] Carta del P. Armentia del 4 de Marzo de 1900.

Pa

Partícula inicial de verbo que equivale á nuestra conjuncion *que*: ex. gr.:

Pa ani — Que esté; **Pa anita** — Que estén

Puji

Partícula pospositiva usada con nombres y verbos que equivale á nuestro *para*: ex. gr.:

Ema echama puji — Para mirarme

Que

Terminacion de imperativo; ex. gr.:

Anique — Estate: de **Ani** — Estar
Chama eni que — Miralo bien

Aquí se ve que es separable.

Su

Subfijo que con nombres equivale á *en*, etc., y con verbos á *sí, en, cuando* ú otras partículas que indiquen condicion; ex. gr.:

Chamaputsu — Acabando de mirar (en)
Chamape putsu — Si yo fuera á mirar
Mi echamasu — Cuando mires

Ta

Afijo de tercera persona en los temas verbales; puede ser final ó medial; ex. gr.:

Eanita — Ellos están; de **Eani** — Estar
Ehatani — Él hace; de **Ehani** — Hacer (mejor dicho: estar haciendo)

Ti

Terminacion de muchos temas verbales, como en *jauaiduti*: mecerse; *jauaneti*: casarse el hombre; *jareti*: casarse la mujer.

Hay un tema muy curioso; *jeijatiji* (obedecer) que parece debería analizarse así: *jei* creer; *ja* querer; *ti* partícula verbal; *ji* id. id.

Así se comprende perfectamente la formacion de este tema complejo que dice *obedecer*, del otro simple que solo dice *creer*.

En Mocovi, Abipon, etc., este *ti* parece que se usa del mismo modo. como simple refuerzo verbal. Ver «Mocovi» [1].

Un ejemplo muy bueno es este:

Echamatitani	—	Ellos se están mirando
Chama	—	Mirar

E, prefijo eufónico. *Ta*, infijo de tercera persona. *Ni*, subfijo de actualidad. Resulta. pues, que al *ti* corresponde aquí el castellano *se*. La frase *Tameda ema echamatani* (ellos me están mirando) hace destacar este valor reflexivo de la partícula *ti*; pero habrá que estudiarla en más ejemplos.

Yo ó *Yu*

Partícula final ó medial de futuro, imperativo ó condicional; ex. gr.:

Mave jea pue-yo	—	No habrá venido
Pueque ó **Pueyoque**	—	Ven
Cuajasu ehu pa cuinayo	—	Ojalá que llegue

i) CONCLUSION

Con estas pocas palabras procederemos á reproducir todo lo que contienen los manuscritos del P. Armentia, reservando algo más que haya de decirse para cuando se pase á los idiomas Cavineña, Moseteno, etc.

---

[1] En griego usan el infijo *t* del mismo modo y parece que encierra cierta idea de actualidad; así *typto*: pego, hace *etypon*: pegué.

Museo de La Plata, Marzo 31 de 1900.

Los manuscritos del P. Fr. Nicolás Armentia

I

FONOLOGÍA

Ch

La letra *ch* tiene dos sonidos ó modos de pronunciarse. El uno es como en castellano; como, por ejemplo, en la palabra *chama*: mirar. El otro es como en francés; como, por ejemplo, en la palabra *ch͡acha*: flor, y en *ch͡anapa*: conocer, etc.; y entonces le ponemos un pequeño signo encima.

D

La letra *d* tiene tres pronunciaciones: la una, como en castellano; como, por ejemplo, en la palabra *dajada*: taimado: *dajaja*: caer, etc.

La otra es como la *th* inglesa, y entonces le ponemos una pequeña línea horizontal encima; como, por ejemplo, en las palabras *d̄ama*: tapar, cubrir; *d̄ida*: noche; *d̄atna*: hermana mayor.

La tercera es un intermedio entre la *d* y la *r* suave; como en las palabras *d'ud'du*: hermana mayor; *d'ud'dud'du*: capiguara, etc.; y entonces, al principio de diccion, escribimos con una *D'* mayúscula, ó *d'* minúscula [1] y, en medio de diccion, con doble *d'd*, poniendo siempre encima una vírgula.

Esta letra, los Araonas la han reducido á una simple *l*, pronunciando, por ejemplo, *tululu*: capiguara.

F

Los Tacanas no usan la *f*, mientras que, entre los Araonas, las mujeres la pronuncian siempre en lugar de la *s*, como, por

---

[1] Es decir: *D* ó *d* con apóstrofo.

ejemplo, los Tacanas dicen *Madidi*; entre los Araonas, los hombres dicen *Masisi*; y las mujeres, *Mafifi* [1].

L

Tampoco usan la *l*, sino en dos palabras, y éstas que son *Liviri*: huida, y *Limajaja*: sidra. No son verdaderamente tacanas.

Ñ

Tampoco tienen *ñ*.

R

La *r* es siempre suave, tanto en el principio como en el medio de la diccion y jamás la usan fuerte ó doble.

X

No usan la *x*. En cambio tienen una pronunciacion especial que hemos escrito con *ts* y que sólo puede aprenderse de viva voz.

II

PRONOMBRES PERSONALES

SINGULAR	PLURAL
Yo — **Eama** ó **Ema.**	(*Dual*) Nos dos — **Etsea.**
Tú — **Miada** ó **Mida.**	Nosotros — **Ecuana** [2].
Aquel ó él — **Ichu, Ichua** ó **Yida.**	Vosotros — **Micuana.**
	Aquellos — **Ichucuana.**

OTROS PRONOMBRES DE TERCERA

SINGULAR	
Él, ella, ello — **Tueda.**	Este, esta, esto — **Ihe.**
El mismo; él no más — **Tuedave.**	Ese, etc. — **Jida.**
Él, etc. — **Tuaveda.**	PLURAL
Él, etc. — **Tu.**	Ellos, ellas — **Tuneda.**
Él, etc. — **Mu.**	Ellos — **Tuna.**

---

(1) *Madidi*: hormiga.

(2) A veces, *Ecuana* dice: Ellos.—Ed.

III

PRONOMBRES POSESIVOS

SINGULAR	PLURAL
Mio — **Quiema.**	(*Dual*) Mio y tuyo — **Etseasa.**
Tuyo — **Mique** [1].	Nuestro — **Ecuanasa.**
Suyo — **Ichusa.**	Vuestro [3] — **Micuanasa.**
De él — **Tuneseda** [2], **Tusa, Mesa.**	Suyo, de ellos — **Ichucuanasa, Tuneseda.**

IV

DECLINACIONES

SINGULAR	PLURAL
Nom. Yo — **Eama.**	*Nom.* Nosotros — **Ecuana.**
Genit. De mi — **Quiema.**	*Genit.* De nosotros — **Ecuanasa.**
Dat. A ó para mi — **Emapuji.**	*Dat.* A ó para id. — **Ecuanasapuji.**
Acus. A mi — **Ema.**	*Acus.* A nosotros — **Ecuana.**
Ablat. Conmigo, etc. **Ema neje.**	*Ablat.* Con nosotros — **Ecuananeje.**

DUAL

Nom. Nosotros dos — **Etsea.**
Genit. De nosotros dos — **Etseasa.**
Dat. A ó para nosotros dos — **Etseapuji.**
Acus. A nosotros dos — **Etsea.**
Ablat. Con nosotros dos — **Etsea neje.**

Epuna — La Mujer

SINGULAR	PLURAL
Nom. — **Epuna.**	*Nom.* — **Epunacuana.**
Genit. — **Epunasa.**	*Genit.* — **Epunacuanasa.**
Dat. — **Epunapuji.**	*Dat.* — **Epunacuanapuji.**
Acus. — **Epuna.**	*Acus.* — **Epunacuana.**
Ablat. — **Epuna neje.**	*Ablat.* — **Epuna cuana neje.**

---

(1) A veces *Mique* dice: Tu. — Ed.
(2) Parece forma de plural.
(3) Dual: *Metsetsa.*

V

PRONOMBRES INTERROGATIVOS

¿Cuál? — **Quebata?**
¿Cuánto? — **Quejucua?**
¿Cuántos? — **Quejucuani?**
¿Cuántos sois? — **Jucuadani?**
¿Qué? — **Ayni?**
¿Que cosa? — **Ay. Ayni?**
¿Con qué? — **Ayneje?**
¿Para qué? — **Aypuji?**
¿Quién? — **Aydenida?**
¿Quién? — **Aydeni?**
¿De quién? — **Aydenisa?**
¿Con quién? — **Aydenineje?**
¿Para quién? — **Aydenisapuji?**
¿Quien? — **Aya?**

VI

PRONOMBRES INDETERMINADOS

Cualquiera — **Ayde papubiame.** | Muchos — **Jucuada**

VII

ADJETIVOS

Los adjetivos no tienen grados de comparación: v. g.:

Este es el mejor — **Ihe mu saida quita**

que traducido literalmente, dice: «Este bueno en realidad.»

Pedro es mejor que Juan — **Pedro mu Juan saida biasu**

lo que traducido literalmente significa: «Pedro que Juan bueno más, ó, por encima.» [1]

VIII

NUMERALES

1. Uno — **Pea, Peada.** | 2. Dos — **Beta.**

De tres adelante inclusive son del Aymará.

3. Tres — **Quimicha.** | 4. Cuatro — **Puchi.**
5. Cinco — **Pichica.**

---

[1] Datos contenidos en carta fechada en Oruro el 4 de Marzo de 1900.

IX

LOS VERBOS

Verbos auxiliares Haber y Tener

PRESENTE DE INDICATIVO

Yo tengo, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **e-Ani.**
3. **Ichusa**
Dual. 1. **Etseda e-Ani.**
Pl. 1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaneseda** } **e-Ani.**
3. **Ichucuanasa**

Yo habia ó tenia, etc.

Sing. 1. **Quiema** } **Ani-ana.**
2. **Miqueda** } ó
3. **Ichusa** } **Ania-na.**
Dual. 1. **Etsetseda Ani-ana.**
Pl. 1. **Ecuaneseda** } **Ani-ana.**
2. **Micuanasa** } ó
3. **Ichucuanasa** } **Ania-na.**

Yo tenia ayer, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **Ania-puicha.**
etc., etc.

PERFECTO PRÓXIMO

Tuve, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **Ani-na.**
3. **Ichusa**
Dual 1. **Etseasa Ani-na.**
Pl. 1. **Ecuanasa**
2. **Micuanasa** } **Ani-na.**
3. **Ichucuanasa**

PRETÉRITO REMOTO

Tuve, hube, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **Ani-da.**
3. **Ichusa Ani-taida.**
Dual 1. **Etseasa Ani-da.**
Pl. 1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaneseda** } **Ani-da.**
3. **Ichucuanasa Ani-taida.**

Habia habido ó tenido, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **tuque e-Ani.**
3. **Ichusa**
Dual 1. **Etsetseda tuque e-Ani.**
Pl. 1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaneseda** } **tuque e-Ani.**
3. **Ichucuanasa**

FUTURO

Tendré ó he de tener, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **e-Ani-ti.**
3. **Ichusa**
Dual 1. **Etsesetseda e-Ani-ti.**
Pl. 1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaneseda** } **e-Ani-ti.**
3. **Ichucuanasa e-Ani-taiti.**

CONDICIONAL

Hubiera ó tuviera, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **Ani-cuasu.**
3. **Ichusa**
Dual 1. **Etsetseda Ani-cuasu.**
Pl. 1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaneseda** } **Ani-cuasu.**
3. **Ichucuanasa**

Hubiese habido ó tenido, etc.

Sing. 1. **Quiema**
2. **Miqueda** } **Ani-cua puinasu.**
3. **Ichusa Ani-tacua puinasu.**
Dual 1. **Etsetseda Ani-cua puinasu.**
1. **Ecuaneseda**
2. **Micuaueda** } **Ani-cua puinasu.**
3. **Ichucuanasa Ani-tacua puinasu.**

FRASES VERBALES

Estaba (momento antes) — **e-Ani-ta mane.**
Estaba (ayer) — **Ani-ta maneicha.**
Por no haber tenido (yo) — **Mave quiema ani-tiasa** ó **Mave quiema puanasu.**
Estará habiendo — **e-ani-jca.**
He de tener algún dia — **Ay zinesu quiema e-ani-ti.**
Cuando tengas — **Mique e-ani-su.**

Verbo Ser

¿Quién era? (rato antes) — **Ay denida epumane?**
¿Quién era? (ayer) — **Ay denida pumaneicha?**
¿Quién era? (dias pasados) — **Ay deni puina** ó **puana?**
El ha sido — **Tuedave.**
Por haber él sido malo — **Tusa nime madada jepuiti.**
Yo era — **Ema epu umane.**
El era ó fué — **Ichusa epu umane.**
El fué, dijo ó hizo — **Puida, Puitia** (remoto).
Yo habia sido — **Ema epu umane.**

FUTURO

Será bueno, ó no será malo — **Saida jea.**
Por más que así hubiese sido — **Daja puque biame.**

IMPERATIVO

No han de ser malos — **Ay mavejca nime madata ecuana mave.**
No sean malos — **Be nime madata one puji.**
Así que sea — **Daja papu.**

CONDICIONAL

Aunque sea — **Papu biame.**
Si no fueran malos — **Nime madada micuana pucua mavesu.**
Sería bueno — **Saida jea pucua.**
Sería bueno — **Saipiave jea pucua.**
Si fuera bueno — **Saida pucuasu.**
¿Sería yo tal vez? — **Pucuave ema?**
Si yo hubiera sido — **Ema pucua puinasu** ó **pucua puanasu.**
Que fuera mio — **Quiema pucuasu.**
Hubiera sido bueno — **Saipiave pucuapuina.**
Por haber sido bueno — **Eama saida puitiasu.**
Aunque así haya de ser — **Daja papu biame.**
Si fuese malo — **Nime madada pucuasu.**
¿Y si fuese malo? — **Nime madada pucuasue ni?**
Hubiera sido bueno — **Saida detse pucua epumane.**
Para ser corregidor — **Corregidor epupuji.**
Para ser corregidor es preciso ser vecino del pueblo — **Upia vecino babi corregidor putaji.** Es decir, solamente el vecino de aquí ha de ser ó puede ser corregidor.

Verbo Estar

Yo estoy — **Ema eani.**
Ellos están — **Tuneda eanita.**
Estaba—**Eani mane** ó **Animane icha** ó **Anina.**
Estaban — **Anita mane.**
Estuvo — **Anitaina, Anida, Anita maneicha.**
Estuvieron — **Anitaida.**

FUTURO

Ahí estará — **Eani jea dapia.**
Yo no he de estar aquí — **Ay mave da ema** ó **Upia epu mave.**
Has de estar ahí — **Dapia mi eani.**
Estate — **Anique.**

CONDICIONAL

Que esté — **Pa ani.**
Que estén — **Pa anita.**
Aunque esté — **Pa ani biami.**
Aunque estén — **Pa anita biami.**
Si estuviera — **Anicuasu.**
Si estuvieran — **Anitacuasu.**
Si hubiese estado — **Anicua epumanesu.**
Si hubiesen estado — **Anitacua epumanesu.**

ROMANCES DE AUSENCIA, DE LUGAR, ETC.

Por no haber estado tú — **Mi mavesu**
En tu ausencia — **Mi judesu** ó **Mi mavesu.**
En tu lugar — **Mi jude pachaji.**
En su (de él) ausencia — **Tu judesi.**
En su lugar — **Tu jude pachaji.**
En mi ausencia — **Ema judesu.**
En mi lugar — **Ema jude pachají.**
En ausencia de ellos — **Tuna judesu.**
En lugar de ellos — **Tuna jude pachaji.**
Por haber estado (él) — **Anitia putsu.**
Para estar — **Eanipuji.**

Verbo Hacer

Hago, etc.
Sing. 1. **Eama** } **e-Hania.**
2. **Miada** }
3. **Ichua e-Hatani.**
Dual. 1. **Etsea e-Hania.**
Plur. 1. **Ecuanaja** } **e-Hania.**
2. **Micuaneda** }
3. **Ichucuana e-Hatani.**

Hacia, etc.
Sing. 1. **Quiema** } **Ahina.**
2. **Miqueda** }
3. **Ichua at-Ahina.**
Dual. 1. **Etsea** }
Plur. 1. **Ecuanaja** } **Ahina.**
2. **Micuaneda** }
3. **Ichucuana at-Ahina.**

He hecho — **Eama hana.**
El hizo — **Ichua hatana.**
Ellos hicieron — **Ichucuana hatana.**
El ha hecho — **Ichua ajiji.**
Hice (remoto) — **Haitia** ó **Hataida.**
Hizo — **Hataitia** ó **Hataida.**
Hicieron — **Ichucuana Hataitia.**

FUTURO Y FUTURO IMPERATIVO

He de hacer — **Eati. Paiti.**
Ha de hacer — **Eati. Paiti.**
Han de hacer — **Ychucuana da eata.**

IMPERATIVO

Haz tú — **Haque.**
Que hagan — **Pa hata cuana.**
Que haga él — **Pa hata.**
Ve que hagan — **Pa ha ecuana.**

CONDICIONAL

Yo hiciera — **Acuave ema.**
El hiciera — **Tueda hatacua.**
Ellos hicieran — **Tuneda atacua.**
Yo lo hiciera — **Eama detse acua.**
Estoy haciendo ó diciendo — **Epuani.**
Estaba haciendo — **Easa mane.**

Hacer ó mandar hacer:
Hago hacer — **Ehamenia.**
Hacen hacer — **Eametani ecuana.**
Yo hacía hacer — **Eama hameina.**
El hacía hacer — **Tueda hametaina.**
Ellos hacian hacer — **Tuneda hametaina.**
He hecho hacer — **Eama hameitia.**
Ha hecho hacer — **Hametaitia.**
Han hecho hacer — **Tuneda hamejiji.**
Hice hacer — **Eama hameida.**
Hizo hacer — **Hametaida.**
Hicieron hacer — **Tuneda hametaida.**
El habia hecho hacer — **Tueda hamedataitia.**

Habia hecho hacer — **Hamedaitia.**
Ellos habian hecho hacer — **Tuneda hamedajiji.**

ENTRE FUTURO É IMPERATIVO

Yo he de mandar hacer — **Eama da heame.**
El ha de mandar hacer — **Tueda ehameta.**
Ellos han de mandar — **Tuneda ehameta.**

IMPERATIVO

Haz hacer — **Hameque.**
Que mande hacer — **Pameta.**
Que manden hacer — **Pameta cuana.**

CONDICIONAL

Si yo mandara hacer — **Eama hamecuasu.**
Si él mandara hacer — **Tuaveda hametacuasu.**
Si ellos mandaran hacer — **Tuneda hametacuasu.**
Si yo hubiese mandado hacer—**Eama hamecua epumanesu.**
Si él hubiese mandado hacer — **Tueda hametacua epumanesu.**
Si ellos hubiesen mandado hacer — **Tuneda hametacua epumanesu.**

Aunque haya mandado hacer — **Ametaitia biame.**
Si hubieras mandado hacer — **Mi hametiasu.**

OPTATIVO

Ojalá mandara hacer — **Tame hametacua.**
Ojalá hubiese mandado hacer — **Cuajasu hupa hameta.**

FRASES TRANSITIVAS

Me hace hacer — **Ema eatani.**
Me hacia — **Ema hataina.**
Me hacia hacer — **Ema hametaina.**
Me hizo — **Ema ataitia.**
Me hizo hacer — **Ema ehametaitia.**

FRASES DE AVISAR

Que me mande avisar — **Pa enameta.**
Si hubieras hecho avisar — **Mi quisameitiasu.**

FRASES DE QUERER HACER Y ESTAR

Yo he querido hacer — **Eama aja puana.**
Yo hubiera querido estar allí — **Eama detse dapia pucua puina.**

Verbo Ir — Puti

Me voy — **Be ema puti.**
Se va — **Ecuayo.**
Se van (entre dos) — **Ecuabuyo.**
Se van (más de dos) — **Ecuatabuyo.**
Se está yendo — **Epubuyo.**
Se iba — **Puti ana.**
Se fué — **Punaitia.**
Se fué (remoto) — **Putida.**

FUTURO

He de ir — **Ema da eputi.**

IMPERATIVO

Vete, vayan — **Putique.**

Que vaya — **Pa puti.**
Vámonos — **Me puti.**
Que vayan — **Pa puti.**
Tengo que ir — **Quiema puji putitaji.**

CONDICIONAL

Si yo fuera — **Ema puticuasu.**
Si fueran — **Putitacuasu.**
Si yo hubiese ido — **Ema puticua puinasu** ó **pucuasu.**
Yendo yo — **Ema eputisu.**
Aunque se vaya — **Pa putita biame.**
Por no haber ido — **Mave putisu.**

Verbo Traer — Duse

Traigo ó estoy trayendo — **Eduseni.**
El trae — **Ichua edusetani.**
Traen — **Ichucuana edusetani.**
Yo traia — **Eama duseina.**
El traia — **Tueda dusetaina.**
Trajo — **Dusetana.**
Traje (remoto) — **Duseida.**
Trajo (id.) — **Dusetaida.**
Yo lo he traido — **Eama dusejiji.**

FUTUROS CON JEA

Yo lo habria traido — **Eama jea duseida.**
No lo habrá traido — **Mave jea dusejiji.**

IMPERATIVOS

Tengo que traer — **Quiema puji dusetaji.**
Trae — **Duseque.**
Que traiga; que traigan — **Pa duseta.**
Traigámoslo — **Pa duseti.**
Hay que traer — **Dusetaji.**

CONDICIONAL

Si trajeras — **Mi ada edusetanisu.**
Si trajesen — **Edusetanitasu.**
Si hubieses traido — **Mi ada edusecuasu.**
Si hubiesen traido — **Tuneda edusetacuasu.**
Si hubieses traido — **Mi dusejiji puinasu.**

FORMA PARTICIPIAL

El que trae — **Eduseji.**

Verbo Venir — Pue

Estoy viniendo — **Eama epusiu.**
Está ó están viniendo — **Eputasiu.**
Yo venia — **Eama epusiu mane.**
El venia — **Tuaveda eputasiu mane.**
Yo vine — **Eama pue ehana.**
Vinieron — **Tuneda puetana.**
He venido — **Pueitia.**
Han venido — **Puetaitia.**
Vino, *e?* (remoto) — **Pueida.**
Vinieron (id.) — **Puetaida.**
Ya habia venido — **Beana pue eana.**

FUTURO

He de venir — **Ema da epue.**
Ha de venir — **Epueiti.**
Ha de volver á regresar — **Epueicha.**
No habrá venido — **Mave jea pueyo.**
Va á venir — **Epue da.**

IMPERATIVO

Ven — **Pueque. Pueyoque.**
Que venga — **Pa pue.**
Que vengan — **Pa pueta.**

CONDICIONAL

Aunque venga — **Pa pueyo biame.**
Aunque haya venido — **Pa puejisu biame.**
Si viniera — **Epuecuasu** ó **epuepucuasu.**
Si hubieses venido — **Mi puecua puinasu.**
En viniendo tu — **Mi epueyusu.**
Para cuando vengas — **Mi epueyusu puji.**

OPTATIVO

Ojalá no vengas — **Be pueyuji biame.**

Verbo Llegar; Salir — Cuina

Está saliendo — **Ecuinanani.**
Están saliendo — **Ecuinanatani.**

PASADOS

Estaba saliendo — **Ecuinananimane.**
Llegaba — **Cuinaibana.**
Llegaban — **Cuinetaibana.**
Se salió — **Cuinanaibana.**
Llegó — **Cuineitia.**
Llegaron — **Cuinetaitia.**
Llegó (remoto) **Cuinaida.**
Llegaron — **Cuinetaida.**

FUTURO

Va á llegar — **Ecuinago.**
Está por llegar — **Ecuinata da.**

OPTATIVO

Ojalá que llegue — **Cuajuasu ehu pa cuinayo.**

CONDICIONAL

Cuando está saliendo — **Ecuinananisu.**
¿Si habrá llegado?—**Aua cuinayujiji?**
Para cuando lleguen — **Tuna ecuina puji.**
Antes de llegar — **Cuinagoimavetsuve.**
Después de llegar — **Cuinayujisu.**
Después de haber llegado — **Tuna beu cuinajijisu**

MANDAR Ó QUERER HACER

Yo quiero hacer así — **Uja aja ema eatani.**
Yo no quiero hacer así — **Uja aja mave ema eatani.**
No quiero hacer — **Aja mave ema;** ó bien: **Atai mave ebania.**

PASADO

Yo quería hacer — **Eama haja haitia.**
Yo no quería hacer — **Eama haja mave aitia.**

CONDICIONAL

Si quieres hacer así — **Uja aja mi ehaniasu.**
Si queréis hacer así — **Uja aja micuana ehaniasu.**
Si ellos hubiesen mandado hacer — **Tuneda hametacua epumanesu.**

FORMAS PARTICIPIALES

El que quiere hacer — **Quiebata aja eatani.**
Los que quieren hacer — **Aja eatani cuana** ó **Aja eputani cuana.**

Verbo Trabajar — Mudu mudu

1. Yo trabajo — **Emudumuduhania.**
2. El trabaja — **Mudumudu ehatani.**
3. Ellos trabajan — **Emudutani ecuana** [1].

PASADO

Yo trabajaba — **Emudumuduina.**
El trabajaba — **Tueda mudumuduina.**
Ellos trabajaban — **Ichucuana mudutaina.**
Yo trabajé — **Eama muduitia.**
El trabajó — **Tueda mudutaitia.**
Ellos trabajaron — **Ichucuana mudutaitia.**
Yo trabajé (remoto) — **Eama muduida.**

---

[1] Ejemplo de *ecuana* usado como *ellos* y no como *nosotros*.

El trabajó — **Tueda mudutaida.**
Ellos trabajaron — **Mudutaida.**
Había trabajado — **Mududaida.**
Habían trabajado — **Tuneda mududataida.**

FUTURO

Trabajaré — **Eama pamuduiti.**
Trabajará — **Tueda emuduta.**
Trabajarán — **Tuneda emuduta.**

IMPERATIVOS

Trabaja — **Mudumuduque.**
Trabajen — **Me mudumuduque.**
Que trabajen — **Pa muduta.**

CONDICIONALES

Yo trabajara — **Eama detse muducua.**
Ellos trabajaran — **Ichucuana detse mudutacua.**
Yo hubiera trabajado — **Eama muducua puinasu.**
Ellos hubieran trabajado — **Tuneda mudutacua puinasu.**

Hacer trabajar

Yo hago trabajar — **Emudu hamenia.**
Hacen trabajar — **Tuneda emuduhametani.**

PASADOS

Hacía trabajar yo — **Eama muduhameina**
Hacian trabajar — **Muduhametaina.**
Hice trabajar — **Eama muduhameitia.**
Hicieron trabajar — **Muduhametaitia.**
Hice trabajar (remoto) — **Eama muduhameida.**
Ellos hicieron trabajar — **Muduhametaida.**
Había hecho trabajar — **Muduhamedaitia.**
Ellos habían, etc. (poco ha) — **Muduhamedataitia.**
Había hecho trabajar ayer — **Muduhamehapuicha.**

IMPERATIVO

Haz trabajar — **Muduhameque.**

CONDICIONAL

Si hubiesen hecho trabajar — **Mudumuduhamtacuasu.**
Para hacer trabajar — **Emuduhamepuji.**

Querer — Tsada

Yo quiero — **Tsada quiema.**
No quiero — **Tsada mave quiema.**

PASADOS

Yo quería — **Tsadabana.**
El quería — **Tsadatabana.**
Yo había querido — **Tsada bacua.**
El había querido — **Tsada batacua.**
Quise — **Tsada baitia.**
Quiso — **Tsada bataitia.**
Lo quise — **Tsada puitia.**

FUTURO

No has de querer — **Be tsada baji.**
No habrás querido — **Tsada mave jea mi bana.**
Dijo que no quería — **Tsada mave da puitia** (1).
He dicho que no quería — **Tsada mave eama da puitia** (1).

(1) He de querer.

CONDICIONAL

Si yo quisiera — **Ema tsacuasu.**
Si hubiese yo querido — **Ema tsacua puitiasu.**
Tal vez no quiere— **Tame tsade mave.**
Si quisiera — **Tsada pucuasu.**

Desear venir

Los que deseen venir — **Pueja eputani cuana.**

Querer hacer

Yo quiero hacer — **Aja ema eatani.** | No quiero hacer — **Aja mave ema.**
Yo quise hacer — **Eama aja puitia.**

Querer ayudar

¿No me quieres ayudar? — **Ana mida ema tsanaja eania?**
No me quiso ayudar — **Tsanaja mave ema ataitia.**
No me quiso hacer ayudar — **Tsanameja mave ema ataitia.**

Querer decir ó poder

No quiero decir — **Quisa puja mave.**
No puedo decir — **Cuaja quisa putai mave.**

Verbo Amar

Me ama — **Eibunebatani ema.**
Lo amo — **Ybuneda quiema.**
No saben amar — **Yaibunebati bae mave.**

PASADOS

Me amaba — **Ibunebataina ema.**
Yo lo amaba — **Ibunebaina quiema.**
Me amaron — **Ibunebataina ecuana ema** (2).
Los amé — **Ibunebaina ecuana** (2).
Me habían amado — **Ibuneda tuque ema ebatani cuana.**

FUTURO

Me han de amar, me habeis, etc.— **Ibune bave mi cuana ema.**

CONDICIONAL

Si me amaran — **Micuana ema ibunebacuasu.**
Si me hubiesen amado — **Micuana ema ibunebaitiasu** (1).
Por qué me aman — **Ibuneda ema ebatani ecuana putsu** (2).
Para que me amen — **Ibuneda ema ebata ecuana puji.**
Para hacerse amar — **Eibuneba netipuji.**
Cuando lo aman á uno — **Etse ibuneda ebatani ecuanasu.**
Aun cuando me amen — **Ibuneda ema pabata ecuana biame.**
Si me habrán amado — **Aua ema ibuneda ebatani ecuana** (2).
Aun cuando me haya amado — **Tueda ema pa ibunebata biame.**

PARTICIPIALES

Los que aman — **Yaibunebatibabe cuana.**

(1) Es segunda persona de plural. (2) *Ecuana* = ellos.

Amontonar — Eradaicha

Estoy amontonando — **Eradaichania.**

PASADOS

Estaba amontonando — **Eradaichasa mane ó Eradata ni mane.**
Lo he amontonado — **Radaichaitia beu.**
¿Por qué has amontonado?—**Cuajasu eradaichaitia?**
¿Quién ha amontonado? — **Aya radataitia?**

Ya habia amontonado — **Beaua radatana ecuana.**

IMPERATIVO

Amontona — **Eradaichaque.**
Que amontonen — **Paradata ecuana.**
No hay que amontonar — **Radataji mave.**

CONDICIONAL

Por haber amontonado vosotros — **Micuana radaitiasu.**

Querer ir

Quiero ir — **Putija ema.**
El que quiere ir — **Quiebata putija.**
Los que quieren ir — **Putija dana,** ó sea **Putija eputitana cuana.**

PASADOS

Quería ir — **Putija ema puana.**
Quise ir — **Ema putija pudana** ó **pudaitia.**
Quise ir (remoto) — **Putija ema puida.**
Habia querido ir — **Putija ema pudaitia.**

FUTURO

No ha de querer ir — **Ayma putija pucua mave.**
No habrá querido ir — **Putija mave jeada puitia.**

OPTATIVO

Ojalá quiera ir — **Cuajasuchu putija papu.**

CONDICIONAL

El que quiera ir — **Quiebata putija epuani.**
El que no quiera ir — **Quiebata putija mave epuani.**
Aunque quiera ir — **Putija papu biame.**
Si quisiera ir — **Aua putija pucua.**
Yo quisiera ir — **Ema detse puticua.**
Si yo hubiese querido ir — **Ema detse putija pucua** ó **puina.**
Queriendo ir — **Putija puitiasu.**
Para cuando quiera ir — **Putija epuanisu puji.**

Clavar — Tata

Yo clavo — **Eama etatani.**
A mi me clavan — **Etatatani ema.**

PASADOS

Yo clavaba — **Eama etatani mane.**
Me clavaban — **Ema etatataina.**
Yo clavé — **Eama tataida.**
Él clavó — **Tueda tatataida.**
Me clavaron — **Ema tatataida ecuana.**

Yo mismo me clavé — **Eama quitave jatatatida.**
Yo habia clavado — **Ema beutataida.**

FUTURO

Yo me he de clavar — **Eama da etata.**
A mi me han de clavar — **Dapia ema etata ecuana.**

A mí me clavarán — **Ema jea tatatacua ecuana.**
Voy á clavar — **Etatada: Euchuda.**

IMPERATIVO

Clava — **Tataque.**
Clávame — **Tataque ema.**
Que me claven — **Pa tatata ecuana ema.**
Hay que clavar—**Tatataji. Yuchutaji.**
Tengo que clavar — **Tatataji: Yuchutaji quiema.**

CONDICIONAL

En clavando — **Tatapeitiasu ó Huchu peitiasu.**
Aunque claven — **Pa tatata biameve ecuana.**
El que clave — **Aya eta tata.**
Después de clavar — **Tatapeitiasu.**
Antes de clavar — **Tataji mavetsu.**
Yo clavara — **Eama tatacua.**
Si yo clavase — **Eama tatacuasu.**
Si á mí me clavasen — **Ema jeada tatatacua ecuana.**
¿Por qué no clavarían? — **Cuajasu mave tata ecuana?**
¿Por qué no me clavarían? — **Cuajasu jea ema mave tataida ecuana?**
Aunque hayan clavado — **Patatacua ecuana biame.**
Por haber clavado — **Ema tataitia eje.**
Si me hubiesen clavado — **Tatatacua ecuana ema epumanesu.**
Si hubiesen clavado—**Tatatacu ecuana epumanesu.**
Aun cuando hubiesen de clavarme — **Pa tatata ecuana biame ema.**
Aun cuando hubiesen de clavar — **Pa tatatacua ecuana biame.**
Mal clavado — **Mave tatdené.**

Mirar — Ba. Echama

Yo lo miro — **Eama echamania ó ebania.**
El me mira — **Tueda ema echamatani.**
Quiere mirar — **Chamaja.**
Quiere que se le mire — **Chamataja.**
Ellos se están mirando — **Echamatitani.**
Ellos me están mirando — **Tuneda ema echamatani.**
Yo lo miraba — **Eama mubana.**
El me miraba — **Tueda ema chamataina.**
Yo lo he mirado — **Eama muchamaitia.**
El me ha mirado — **Tueda ema chamataitia.**
Yo lo miré — **Eama mu baitia.**
El me miró — **Tueda ema bataitia.**
Yo lo miré (remoto) — **Eama mu baida.**
El me miró (remoto) — **Tuaveda bataida.**
Cuanto ha lo había mirado — **Ema mu beutsunuda baida.**
Yo he mirado — **Eama mu chamajiji.**

FUTUROS

Yo lo he de mirar — **Eama mu da echama.**
El me ha de mirar — **Tueda da ema ebata.**

IMPERATIVO

Mira — **Baque.**
Mírame — **Chamaque ema.**
No miren — **Be chamaji.**

CONDICIONAL

Que yo mire — **Pa eama echama.**
Aunque me mire — **Pa chamata biame ema.**
Si mirara bien — **Chama enicuasu.**
Si me mirara bien — **Tueda chama enitacuasu.**
Si me hubiese mirado — **Tueda ema batacuasu.**
Si yo mirara — **Eama chamacuasu.**
Si miraran — **Chamatacuasu.**

FRASES

Yo hubiera debido mirar — **Eama mu bataji adanaitia.**
Para mirarme — **Ema echama puji.**
Por haberme mirado — **Ema echamanije.**
Estando mirando — **Echamachamanisu.**
No hay que mirar — **Bechamaji.**
A mirar hemos venido — **Echama puji etse pueitia.**
Después de mirar — **Chamapeputsu.**
Miralo bien — **Chama enique.**
Por mirar he caido — **Echama puji ema epuanije dajajaitia.**
Todos están mirando — **Pamapaya echamatani.**
No miren — **Be ma echamaji.**
Hasta no ver no me voy — **Chamaji mave puti ema epu mave.**
Es preciso que miren todos — **Pamapasada chamataji.**
Para que yo mire — **Eama echama puji.**
Para que mire él — **Tueda echamata puji.**
Hay que ir á mirar — **Chamatitaji.**
No se puede mirar — **Chamataji mave.**
Mirando — **Chamaputsu.**
Acabando de mirar — **Chamape putsu.**
Si yo fuera á mirar — **Ema chamaticuasu.**
Por qué él ha de mirar — **Tu echamata putsu.**
Han mirado — **Chamajiji.**
Yo voy á mirar — **Ema mu echamachamati.**
Si mirara — **Chamacuasu.**
Si fuera á mirar — **Chamaticuasu** ó **Chamataiticuasu.**
Por haber mirado — **Chamaitiasu.**
Cuando mires — **Mí echamasu.**
Cuando estabas mirando — **Mi echamaniasu.**
Aunque haya de mirar — **Eama echama biame.**
Aunque haya mirado — **Be chamataitia biame.**

X

ADVERBIOS, ETC.

Abajo — **Eauani.**
Acá — **Upia.**
De cuando acá — **Quiegenetia cuatia.**
Por acá — **Uda.**
De poco acá — **Tsunuda mave.**
Adelante — **Ebisu.**
Adentro — **Emejisu.**
Afuera — **Etsequenisu.**
Ahí — **Dapia.** V. *Estar.*
Ahora — **Jeaveve.**
Desde ahora — **Jeave genetia.**
Allá — **Chupia. Dapia.**
De allá — **Chuge pue.**
Más allá — **Chuadera.**
Por allá — **Chuda.**
Hasta allí — **Chuteje.**
Antes de anoche — **Chumaita apudasu.**
Al anochecer — **Sinecuasu.**
Antes. Tiempo ha — **Umane.** V. *Ser.* **Mane.** V. *Haber.*
Rato antes — **Epumane.** V. *Ser.*
Aparte — **Chuemame.**
De aquí á un año — **Pea mara cuata.**
De aquí á un mes — **Pea badisu cuata.**
Hasta aquí — **Utequeje.**
Arriba — **Ebaquiesu.**
De arriba — **Ebaquieje.**
Así — **Dajasu.**
Atrás — **Tia. Tije.**
Aunque — **Biame.** V. *Ser.*
Ayer — **Maneicha.** V. *Haber.*
Ayer — **Maita puicha.**
Ayer — **Pumaneicha.** V. *Ser.*
Bastante — **Tupu.**

Casi — **Quechidi.**
Cerca — **Narive.**
Cerca — **Uedu quitave.**
Como — **Tupu.**
¿Cómo? — **Jucuaja?**
¿Cuándo? — **Quietsunu?**
Debajo — **Emasu.**
Por debajo — **Emage.**
A la derecha — **Bai eni beni.**
Desde — **Genetia.**
Después — **Dajasu.**
Dos dias después — **Peachumaita.**
Detrás — **Etibeini.**
Donde — **Quieda.**
¿Por dónde? — **Quieda?**
¿De dónde? — **Queje? Quieje?**
¿En dónde? — **Quieda? Quepia? Quiemani?**
Hacia dónde — **Queana.**
¿Desde dónde? — **Quiejenetia?**
De improviso — **Charubu tanaquita.**
Encima — **Ebiasu.**
Por encima — **Ebiage.**
A la izquierda — **Dani bai bene.**
Lejos — **Utqueda.**
Mañana — **Maita.**
Mañana por la mañana — **Maita apudaya.**
Esta mañana — **Jeave apudaya.**
Muy de mañana — **Jeave apudaya quita.**
Más — **Ebiasu.**
Las más veces — **Ichucuata nuatisu.**
Menos — **Pichive.**
Muchas veces — **Jucuada nuatisu.**
Mucho — **Ebiasu quita.**
En ninguna parte — **Mave quepia biame.**
Nunca — **Niquietsu nu biame.**
En ninguna parte — **Mave quepia biame.**
En todas partes — **Quepia papu biame.**
Poco — **Uachidi.**
Porque — **Cuaja Jauatsi.**
¿Por qué? — **Cuajasu? Jucuasu? Jucuajasu?**
Primero — **Equene.**
Al principio — **Epupirujisu.**
Pronto — **Betsuda.**
A ratos — **Ubau ubane.**
Recién — **Yeichu.**
Recientemente — **Jeave ve quita.**
Al rededor — **Barere.**
De repente — **Charubutanave.**
En seguida — **Da genetiave.**
Si (conjunción, subfijo) — **Su.** (Ver nombres y verbos.)
El dia siguiente — **Chumaita.**
Sobre. Más que — **eBiasu.**
Solamente — **Upia.**
Esta tarde — **Ihe sinecua.**
Temprano — **Apu apu.**
En otro tiempo — **Jaitiana.**
Todos juntos — **Tupupaive.**
Ya — **Beu.**
Ya — **Be... ba.** Ex. gr. **Be mi puetti ba** — ¿Ya has llegado? (Ver frases 24, 25, 26.)

XI

NOMBRES DE LOS GRADOS DE PARENTESCO

Abuela — **Anu.**
Abuelo — **Baba.**
Cuñada (si es hermana mayor de la mujer) — **Euane sa D'ud'du.** (Si es menor) — **Euanesa Dana;** tambien **Datua.** (Si lo dice la hermana del marido) — **Nusane.**
Cuñado (entre hombres se dicen) — **Daqui.** (La hermana mayor de la mujer le dice) — **Danasa eave.** (La hermana menor dice) — **D'ud'dusa eave.** (La hermana mayor le dice) — **Datnasa eave.**
Hermana mayor — **D'ud'du.**

Hermana menor — **Datua.**
Hermano mayor — **Usi.**
Hermano menor — **Dau.**
Hermano (si lo dice la hermana del hermano mayor) — **Cunu ed'di.** (Si es del menor) — **Cunu chidi.**
Madrastra — **Cuarapuji.**
Madre — **Cuara.**
Madrina — **Cuarapuji.**
Nieta — **Utsecua.**
Nieto — **Utsecua.**
Nuera — **Ebacuasane.**
Padrastro — **Tatapuji.**
Padre — **Tata.**
Padrino — **Tatapuji.**
Sobrino (si lo dice el tio paterno) — **Bui.**
Sobrino (si lo dice el tio ó tia materna) — **Bacua.**
Suegra — **Euanesa cuara** ó **Eavesa cuara** ó **Eavesa tata cuara.**
Suegro — **Eavesata** ó **Euanesa tata** ó **Eavesatata.**
Tia (si lo dice el sobrino á la tia materna [1] — **Cuaive.**
Tia (si es hijo del hermano de la madre) — **Nene.**
Tío (dice el sobrino al tio, ó tio paterno) — **Tataive.**
Tío (dice el sobrino al tío paterno) — **Yuju.**
Yerno — **Ebaquiepunasa eave.**

(1) En el primer manuscrito está «á la tía paterna».

XII

PARTES DEL CUERPO HUMANO

B

Barba — **Queda.**
Baso — **Epi.**
Bigote — **Eque queda.**
Boca — **Ecuatsa.**
Brazo — **Ebai.**

C

Cabeza — **Echua.**
Cara — **Ebu.**
Cejas — **Chino.**
Cintura — **Etimay.**
Codo — **Ebatsu.**
Cola ó rabo — **Etida.**
Colmillo — **Etsebutse.**
Corazón — **Maesumu.**
Costado — **Hugeruge.**
Costillas — **Epareiri.**
Cráneo — **Echua tsau.**
Cuerpo — **Equita. Eame.**

D

Dedos — **Emetsaja.**
Diente — **Etse.**

E

Empeine — **Euatsibeji.**
Encias — **Etsetsaja.**
Entrañas — **Edubidi.**
Espalda — **Bichi.**
Espinazo — **Ebedede.**
Estómago — **Maesumu cuatsa.**

F

Frente — **Emata.**

G

Garganta — **Etsuijani.**
Genital (de mujer) — **Ebara.**

H

Hiel — **Viaja.**
Hígado — **Etacua.**
Hombro — **Eara** ó **Earapa.**
Hueso — **Etsau.**

I

Intestinos — **Chiripi.**

L

Labio — **Equeque.**
Lengua — **Eana.**

M

Mandíbula — **Edabi.**
Mano — **Eme.**
Mejilla — **Ebuaba.**
Muñeca — **Emebaja.**

N

Nalgas — **Didi.**
Nariz — **Ebi.**
Nervio — **Esauna.**
Nuca — **Echuamatina.**

O

Oidos — **Eidaja rara.**
Ojos — **Etua.**
Ombligo — **Tsujumutu.**
Orejas — **Eidaja.**

P

Paladar — **Etseunu.**
Pecho — **Etsedu.**
Pelo — **Eina.**
Pene — **Qui.**
Pescuezo — **Euaja.**
Pié — **Euatsi.**

R

Riñón — **Murumuruy.**

S

Sesos — **Echua dubudu.**
Sien — **Ebuana.**
Sobaco — **Enuguidi.**

T

Talón — **Euatsetiadi.**
Testes — **Eatsudu.**
Tetas — **Atsu.**
Tetilla — **Atsupa.**
Trasero — **Emutu.**
Tuétano — **Etsaudubudu.**

U

Uña (de la mano) — **Emetidi.**
Uña (del pié) — **Euatsimetidi.**

V

Vientre — **Ēde** ó **Etsama.**

VOCABULARIO

POR EL

Reverendo Padre Fray Nicolás Armentia

REUNIDO DURANTE LOS AÑOS 1880-1883

ADVERTENCIAS

1ª Clave. La **D̄** ó **d̄** equivale á *th* ó *dh*.
La **D'**, **d'** ó **d'd** = *r*.
La **C͡h** ó **c͡h** = *ch* francesa.

2ª » Toda voz del Vocabulario Español-Tacano, debe verificarse en el Tacano-Español, único remitido por el autor.

3ª » El Vocabulario primitivo ha sido aumentado con las voces contenidas en la correspondencia posterior del mismo Padre, y con otras sacadas de los textos. El manuscrito original se conserva en la Biblioteca del Museo de La Plata, al objeto de consulta en cualquier tiempo.

A

A — Casi lo mismo que **Aua**. Simple interrogante.
Ababetsuajiji — Has enseñado.
Adamati — Abrigarse.
Ada — Ya sea que.
Adde ó **Ade** — Vamos.
Adera — Retirar.
Aderajiji — Retirado.
Aderati — Retirarse.
Aderatsua — Remangar.
Aderatsuati — Remangarse.
Adi - Adi — Sucio.
Adiba — Tener asco. Asquear.
Adida — Sucio.
Adune — Chontaloro, palma.
Adunejaja — Fruta de chontaloro.
Aguada — Anta, tapir, gran bestia.
Aha — Hacer.
Ahina — Hacia.
Aicha — Carne (*Quichua*).
Aisunebata — Amar, perdonar.
Aida — Grande.
Aitia — Hiciste, cometiste.
Aja ema eatani — Me está queriendo hacer.
Aja mave — No quiero hacer.
Aji — Cosa que hay que hacer.
Ajiji — Hecho.
Almilla — Camiseta, vestido de hombre.
Ame — Mandar hacer.
Ameitia — Mando hacer.
Amejiji — Mandado hacer.
Amepudaque — Manda que hagan presto.
Ameque — Manda tu hacer.

Ami — Sangre.
Ami cuina — Salir sangre, desangrar.
Amidene — Disenteria.
Amipa — Flujo de sangre.
Amipanati — Acusarse, confesarse.
Ami ven ida — Sudó sangre.
Amute — Embarcarse.
Anabina — Lengua podrida, fria.
Ana-madada — Mala lengua, tartamudo.
Anani — Palo santo, y su hormiga.
Anasia — Respirar. (V. **Eanasiatiani.**)
Anebati — Tristeza, pesar.
Ani — Estar.
Aniana — Habia.
Anide — Maní.
Anidera — Se ha mudado de lugar.
Anideraitia — Ha sobrado.
Aniderequi — Sobra, sobrante.
Anijude — Parte ó lugar.
Anique — Quédate, estate.
Anina — Había, hubo.
Anitaddadda — Aburrido de estar; duro ó pesado de estar.
Anitida — Estuvo, por, se hizo.
Aniute — Sentarse.
Anu — Abuela.
Anuag — Gualusa, tubérculo que suple la papa.
Apaiti — Cambiar.
Apaña — Japaina ó patuju.
Ape — Acabar.
Apeitia — Acabe.
Apejiji — Acabado.
Apetasu — Acabando, cuando se acaba.
Apiba petijiji — ¿Has acabado de examinar?
Apiru — Empezar, comenzar.
Apuapu — Temprano.
Apuda — Obscuro, pronto.
Aputsu — Hecho.
Aque — Haz tú.
Aqueve — Haz tú no más.
Aqui — Palo, árbol.
Aquibiri — Arbusto.
Aquicha — Rama de árbol.
Aquichaji eni eni — Con muchas ramas.
Aqui chuadudu — Arbol podado, tronco sin ramas.
Aquida — Espina.
Aquidu — Manzana.
Aquigradaneti — Palizada, palos amontonados.
Aquijanide — Piñon, purgante.
Aquiviti — Corteza de árbol.
Asaibati — Vestirse.
Asaita — Tratar bien.
Asaitaji — Bien tratado.
Assai — Grillo.
Assajo — Achachairu, Fruta.
Assai-assai — Adular, tratar bien.
Asse — Andar, pasear, cazar.
Asse aida — Que anda mucho, andador.
Asse baemave — No sabe, no puede andar.
Asseina — Andaba.
Assetiana — Andaba, anduvo.
Assi — Alacran.
Ata — Tribu, aillo, pariente.
Atacua — Hicieran.
Atacuamadati — Triste, afligido.
Atad'dad'da — Dificil, costoso.
Ataddanadda — Fastidioso, molesto para hacer.
Ataida — Crió, hizo.
Ataitia — Hizo.
Ataji — Obligacion, quehacer, se hace.
Ataji camave — Que todo lo hace.
Ataji mave — Que no se puede hacer.
Nime Ataji mave — No se le puede convencer; estúpido, bruto.
Atana — Lo hizo, cumplió.
Atani — Hace.
Ata saida — Fácil.
Atata — Abeja hedionda.
Atata guasa — Abeja señorita; la que dá mejor miel y cera.
Atarisi — Helecho, chusichusi.
Atchada — Denso, espeso.
Atejeti — Obtener, conseguir.
Ateminimeme — Un bruto: salvaje, genio bruto, torpe.
Ati — Hacer.
Atige — Acaecer, suceder.
Be neda me Atigi — No se lastimen.
Atsetsiatijiji — Desolladura.
Atsu — Teta, mamar.
Atsu mesiame — Destetar.
Atsupa — Tetilla.
Aua — Tal vez; así será.

Auahe — Será así; así será.
Ave mave — Soltera, no casada.
Aveji mave — Soltera, sin marido.
Aviri — Un palo muy duro para bastones.
Ay — ¿Qué? ¿qué cosa? algun.
Aya — ¿Quién?
Ayani ajiji — ¿Quién lo ha hecho?
Aybiame — Algo.
Ayda — Grande.
Ayda banda — Extenso, grande.
Ayda vecha — Grande tambien.
Ayde, Aydeni? ¿Quién, quién es?
Aydebiame — Alguno.
Ayde deja — ¿Cuál hombre?
Ay de jucha aidaji — El que tiene pecado grande.
Aideni — ¿Quién?
Aydenida — ¿Quién?
Aydenimi — ¿Quién eres tú?
Aydenineje — ¿Con quién?
Aydenisa — ¿De quién?
Aydenisa puji — ¿Para quién?
Ayde papu viame — Cualquiera
Ayge enieni—Que tiene mucho; rico.
Ay genetiani — De qué proviene.
Ay ide — Insecto.
Ay ma ay puji — Para nada.
Ayma — No.
Ayma daja mave — No es así.
Ayma tupu paimave—No está igual
Aymave — No, no hay.
Ayna, Ayname — Agrandar.
Ayname — Agrandar.
Ayneje — ¿Con qué?
Ayni — ¿Qué? ¿qué cosa?
Ayni ajiji — Qué ha hecho.
Aypea peati — De toda clase.
Ay puji — ¿Para qué?
Ay pujini — ¿Para qué, pues?
Aysani ihe — ¿Cuyo es esto?
Aytuque — Por ejemplo; esto es.
Ayurari — Pintado; especie de pescado.

B

Ba (final) — Ya.
Ba — No.
Ba — Ver **Baque** — Mira.
Baba — Abuelo. También quiere decir persona de respeto entre los indios y de su raza.
me Babada — Vamos á distraernos.
Babai/ique — Mira, prueba á mirarlo (*¿l ó l?*).
Babe — Saber, sabe.
Babe biame — A sabiendas.
Babe eni eni — Sábio.
Babe quisa, Quisababe — Sabe avisar, chismoso.
Babe puja — Curioso, quiere saber.
Babetsua — Enseñar.
Babi — Uno solo.
Babitia — Se clavó con espina.
Babu — Envolver.
Bacua — Víbora; sobrino (hijo de hermana).
Dada Bacua — Víbora de cascabel.
Bina Bacua — Culebra comepollos: la churisique de Yungas.
Uracua Bacua — Víbora loro.
Bacuapa — Trenzar, cimbar.
Bacua pucarara — Víbora pirichuchio, la *Surucucu* del Brasil.
Bacuina-taida —Parió.
Bururu Bacua — Víbora sapo.
Bacua saua — Culebra amarilla.
Bacua tabimade — Víbora yoperojo bobo.
Bacuatse — Yerba contra la mordedura de la víbora.
Bad'di — Mes, luna, pulga; nigua.
Bad'di atigiati (etigiatani) — Luna llena.
Bad'di baban — Luna creciente.
Bad'di echiditanani — Luna menguante.
Bad'di janana — Luna nueva.
Bad'dujiji — Hilado.
Badu — Tostar.
Badujada — Impertinente, molesto.
Bad'du, Bad'dubad'du — Hilar.
Badujiji — Tostado.
Baeja — Alcanzar, conseguir.
Baejaitia — Lo he pasado.
Baejataitia — Lo he pasado.
Baepatia — Medio dia.
Baepatia buduji epuani — Está nublado.
Bai eni bene — La mano ó brazo derecho; á la derecha.
Bay — Brazo: brazo de rio, laguna.
Baipa — Cielo.
Baipacha — Poza.

Baipa ueda — Cielo despejado.
Baitique — Mira no más.
Baja — Pedir: comprar.
Baji — Rocío, sereno, escarcha.
Bame — Mostrar; hacer ver.
Bametaitia — Me ha mostrado.
Bana — Sembrar; plantar un árbol.
Banacua — Lagarto.
Banacuapa — Peni; especie de lagarto.
Banu — Sal.
Banupatseda — Salado.
Baquibanda — Alto.
Baquibaquiji — Pintado con listas.
Baquiquiji — Pintado con listas.
Baquiji-baquiji — Rastro, rastrear.
Barere — Alrededor.
Barere atique—Vuélcalo, dale vuelta.
Barere barere — Dar vueltas.
Barerepu — Dar vueltas.
Basaita — Componer, arreglar.
Basaitajiji — Adornado, compuesto.
Baseta — Componer.
Basia — Entretener, engañar.
Basipasa — Arbol de mascajo ó lacre vegetal.
Basume — Yapa, joche pintado, especie de conejo, *cavia paca*.
Batá — Retírate, me estorbas.
Bata — Un árbol.
Bata eni — Bonito, vistoso.
Bataitia — Ha mirado.
Bata pea — Distinto, diferente.
Bataji epuani — Se está viendo.
Bataji papu — Que se vea.
Batani — Ver.
Batasiu —Vomitar.
Batsaja — Acuayaco, paquió.
Batsuaque — Mira hacia arriba.
Batsunu — Ciervo ó venado de pajonal.
Bauda — Largo, alto.
Bauna — Crecer, alargar.
Bauname — Estirar, hacer alargar.
Be — Que no; no.
Be — También significa: ya.
Be aichaji — No vuelvas á hacer.
Be aji — No hagas.
Beaua — Antes, no ha mucho.
Bebada — Chicha espesa.
Becho — Mono silbador.
Becho ejuru — Mono silbador bayo.
Bed'da — Que sobrenada.
Beddatsua — Sobrenadar.
Bedede — Mango; v. g.: de cuchillo.
Bedi — Flato.
Be ehati — Ya he de hacer.
Bei — Perico ligero; el perezoso.
Beiba — Halago, cariño; halagar.
Beibaque — Acaricialo.
Beibi — Alegría.
Beibiji — Alegre, contento.
Beibipa — Aguila (especie).
Beida — Contento.
Beidaji — Está alegre, contento.
Bei saua — Perico amarillo.
Beitu — Mandar; despachar.
Beja beja — Agua turbia.
Bejada eavi —Agua turbia.
Bejidu-que — Mécelo.
Be mesituji — Que no jueguen.
Beni — Viento.
Beniguatsunu —Remolino de viento, huracán.
Beninai — Aguacero con viento.
Benijubida — Ventarron.
Bequidi — Garrapata.
Beta — Dos.
Betatuuca — Veinte.
Betaua — Los dos.
Beta ve — Dos no más.
Betsa — Nadar: bracear.
Betsa babe — Saber nadar, nadador.
Betsaji — A nado.
Betsuda — Ligero, pronto.
Beu — Ya.
Bi — Palma real de las chimas: manzana.
Bia — Orinar, piojo, avispa.
Biabatsa — Gonorrea.
Biacuahua —De río arriba.
Bia eja — Liendre.
Biadera — Vaciar.
Biadunu — Forrar, envolver.
Bia eteque — Hagan camarote.
Biaguana — Vengarse.
Biaide — Velar.
Biame — Tambien, nada, aún, todavia, aunque, en cuanto. V. Ser — **Papu biame.**
Biami — Defender, mediar, suplicar.
Biamimia — Encomendar.
Biarucua — Enjuagar.
Biarusu — Enjardelar.

Biasu. V. **Ebiasu** — Sobre, por, para.
Biata — Una palma como la jipijapa.
Biatipei — Apurarse.
Biatuche — Defenderse, resistirse.
Biatuche aqui — Para que defienda.
Bibi — Chupar caña.
Bichadi — Reuma.
Bichi — Lomo, espalda.
Bidi — Paloma.
Bidinaida — Sufrió. V. Credo — **Ichenuda.**
Bido guasa — Una especie de abeja.
Bidu — Aji; vergüenza.
Biduame — Avergonzar á otro.
Biduameitia — Lo he avergonzado.
Bidumimi — Mentir.
Bidu quita — Muy mentira.
Bidutada — Vergüenza.
Bidutaji — Da vergüenza.
Bigua — Marimono, mono negro.
Bigua rare — Marimono asado.
Bina — Murciélago.
Bina bacua — Culebra comepollos, la churisiqui de Yungas.
Binabina —Sur; frio.
Binada — Frio.
Binana — Enfriar.
Bini — Cera.
Binidere — Cera colorada, mascajo.
Bipa — Aguila.
Bipaiditi — Perdiz de pajonal.
Biqueda — Pesante.
Biribiri — Delgadito (v. g.: un palo).
Bisami — Lunar.
Bitada — Dulce, dulzura.
Bititi — Aguila (especie).
Bitsequi — Puntiagudo.
Biu — Ensartar
Biúque — Macono (ave nocturna).
Biuquey — Tucan (ave).
Bu — Cara, rostro.
Buauadapu — Bofetada.
Buabuadapujio — Dar una bofetada.
Buata — Yuquilla (raiz medicinal).
Buauadapu — Bofetada.
Bubeta — Dos caras: falso, hipócrita.
Bubu — Basura.
Budu — Nube.
Budubudui — Caña agria.
Buduji — Nublado.
Bue — Chuchio, charo, caña brava.
Bueda — Salado.
Bui — Sobrino (dice el tio paterno).
Bu iyuda — Serio, grave.
Bu madada — Mala cara.
Buna deve — Hormiga negra (muy venenosa).
Buna eni — Hormiga choca lanosa, (muy venenosa).
Buni — Perdiz.
Bupeje — De un solo lado.
Buque — Acompañar.
Buqueji — Compañero.
Burida — Risueño.
Buriburi — Risueño.
Bururu — Sapo.
Bururu bacua — Vibora sapo, muy venenosa.
Buruburu bae mave — No puede moverse.
Buscapa — Volcar: v. g.: un cántaro.
Busu — Pus, materia.
Busu hameji — Amateriado.
Bute — Bajar.
Buteni — Bajar.
Butsama — Grande y grueso.
Butse — Igual, parejo, recto.
Butse mave — Sin igual, sin compañero.
Butsepi — Recto, derecho, claro.
Butsepi quisa —Decir la verdad.
Butsesu — Delante, en frente, en direccion.
Buturu — Caracol.
Buve — Guayaba.
Buvechi — Guayaboche (árbol duro).

C

Cacatara — Aguila real (con corona).
Cachu — Mascar.
Caitera — Vela, luz.
Cama — Todo.
Camururu — Jocoró (fruta).
Carara — Roncar: **Eracacani** — Está roncando.
Caru — Quebrar, romper.
Cauachiri — Centinela. (Se dice con más propiedad del que acecha emboscado).
Cauachiri puji — Traicionero, el que acecha.
Cauachirique — Espialo.
Confesa puana — Confesar hacia.

Cuaba — Canoa, embarcacion.
Cuabadu — Cedro.
Cuabe — Yuca.
Cuabe Cuabi — Yuca asada.
Cuabelsa — Volar.
Cuabi — Asar, asado; manchar.
Cuabijiji — Asado (en chapapa) — **Rarejiji.**
Cuada cuada — Terreno desigual.
Cuadata — Zanja.
Cuad'de — Espantar; botar.
Cuad'de juse — Espantar; botar.
Cuad'deme — Hacer botar.
Cuad'detaitia — Lo ha separado.
Cuadiba — Espiar, asomarse.
Cuaiba — Tia, hermana de la madre.
Cuaipa — Qué es, cómo es.
Cuaive — Tia (de sobrino materno).
Cuaja — Cómo, por qué.
Cuaja batame — Qué color, qué figura.
Cuaja jea — Cómo será; segun y conforme.
Cuaja piba ueje — Con qué intencion.
Cuajasu — ¿Por qué?
Cuajataimave ebania — Estoy sin saber qué hacer.
Cuana — Las, los.
Cuapa — ¿Qué es?
Cuapicuapi — Está blandito; v. g.: un plátano maduro.
Cuara — Madre.
Cuárapuji — Madrastra, madrina, patrona.
Cuarara — Hervir.
Cuareda — Claro, trasparente.
Cuasa. V. **Cuase** — Calentar.
Cuase — Caliente; cacao.
Cuase cuase uaichidi — Tibio.
Cuasu — Rana. Subfijo que hace imperfecto de subjuntivo.
Cuatisu — En el fuego.
Cuatsa budi — Besar.
Cuatsa — Achacar; imputar.
Cuatsana — Achacado.
Cuatsasia — Mandar.
Cuatsasiajiji — Mandado, obligado.
Cuatsasu — Besar.
Cuatsa peada — Un bocado, un trago, una palabra, una boca.
Cuatsataiti — Achacar; imputar.
Cuatsataitia — Le ha imputado.
Cuatsa teri — Tapar; v. g.: cántaro ó botella.
Cuati — Leña.
Cuati bueda — Fuego.
Cuati chebeque — Esparrama el fuego.
Cuati dared'da — Leña encendida, fuego.
Cuati darehaque — Haz arder el fuego.
Cuati etua — Fogata.
Cuati irutsuhaque — Enciende el fuego.
Cuati timeque — Afiza el fuego.
Cuati turuque — Enciende fuego.
Cuchi — Cerdo, chancho.
Cueba — Estrenar.
Cuejiji — Usado.
Cuina — Llegar, parir, venir, nacer, salir (ver verbos).
Cuipave ema — Tal vez seria yo no más.

CH

Chacachaca — Musgo.
Chacu — Buscar.
Chacuatsa — Calumniar.
Chacha — Flor.
Chadeu — Podar.
Chadi — Llaga.
Chadi deve — Llaga negra, viruela.
Chaditiji — Llagado.
Chaduquey — Venado de pajonal.
Chaepunetive, chapuñonetive—Ambulante, sin destino.
Chaguana — Toro (pescado grande; pesa hasta cuatro quintales).
Chahaitive — Calumniar sin motivo.
Chaiguani — Sapacala hediondo.
Chaive — Comadreja.
Chaja, Chaha — Hecho en vano, inútilmente.
Chajaquinative — Natural, ilegitimo, los que no son casados.
Chama — Mirar.
Chamacama — Con dificultad, apenas, por fin.
Chamimichamimi — Hablar sin ton ni son.
Chauapa — Conocer.
Chauapa bae mave — Desagradecido.

Chanapaji mave — Sin conocer.
Chanapa mave — Desconocer.
Chapichapi — Arrugado, achucharrado, aplastado, vaneado, v. gr. el arroz.
Chapu basea — De balde miente.
Chapuitichapuiti — Loquear.
Chapuitive — De balde no más.
Chapuru — Aretes, zarcillos.
Chara — Tábano.
Charíridi — Cosquillas.
Charubu tanave ó **tanaquita** — De repente, de improviso.
Chatageve — Los que no son casados y viven como tales.
Chauara — Palma de pajonal, de cuyos cocos hacen sortijas; son duros como marfil.
Chebeque cuati — Desparrama el fuego (con el fin de apagarlo).
Chepere — Tortuga de los lagos.
Chico — Tordo.
Chidi — Pequeño.
Chiditaname — Acortar, achicar.
Chiguama-Munimuni — Arbusto.
Chiloma — Mezquino.
Chiloma mave — Generoso, liberal.
Chimuri — Chamuscar, soasar.
Chino (n ó u) — Cejas.
Chipilo — Dinero, plata.
Chiqui — Peste.
Chiqui anidera babe — Peste contagiosa.
Chiqui madadacuana — Enfermedades, malas pestes.
Chiri — Afijo de diminutivo.
Chiripi — Tripa, panza, intestino.
Chirupa — Una palma pequeña, en macollos, sin espinas, de fruto comestible.
Chita — Caña de azúcar.
Chita ejude — Cañaveral.
Choadera — Más allá.
Choai — Cabezon.
Chotati — Fornicar.
Chu — Apurado.
Chuadera — Más allá.
Chuadeu — Pelado de la cabeza, rapado.
Chucuaque — Desiguálalo.
Chucuiro — Árbol de mascajo, ó lacre vegetal.
Chuchu — Mamar.
Chuchudiji — Destetar.
Chuchumesia — Destetar.
Chuda — Por allá.
Chudu — Punzar, sangrar.
Chudu — Recoger.
Chudujiji — Punzado.
Chuemame — Aparte.
Chuge — Paga, valor de alguna cosa.
Chuge bute — Bajar el precio.
Chuge neda — Caro.
Chuge pichi — Barato, de poco valor.
Chuge pue — De allá.
Chugetia — Pagar.
Chumagege — En la banda opuesta del rio.
Chumaita — Pasado mañana, antes de ayer, al dia siguiente.
Chumaita apudasu — Antes de anoche.
Chumaita puina — Anteayer.
Chudinume — Con toda su alma.
Chunipeada nuati — Una sola vez.
Chupia — Allí, allá.
Chupuque — Camina.
Chuquitaname — Con todo su cuerpo.
Chura — Levantar al aire.
Churechure guaripa — Gallina alta.
Chutege — Hasta allí.
Chuteje — Hasta allí.

D

Da — Á veces *el*.
Dabatame — Parecido.
Dabibita — Moreno.
Dabu, edabutani — Está comiendo, v. gr. un perro, comida caldosa.
Dacadaca — Crespo.
Dacua — Denton (pescado).
Dacua — Jurgar, cerner.
D'acuad'dacua — Lavar.
Dacuajiji — Cernido.
Dacuataji — Se cierne, hay que cerner.
Dada — Escalera de un solo palo.
Dada bacua — Víbora de cascabel.
Dad'da dad'da — Gradas.
Dad'dad'da — Con gradas.
Dagenetia — En seguida, despues.
Da genetia ve — En seguida.

Daididaidi — Renegon, bravo.
Daitia — Quebrar, v. gr. un plato.
Daja — Asi es.
Dajabiame, dajapapubiame — Aunque sea asi.
Daja cama — Asi todo.
Dajada — Ralo, no tupido.
Dajada — Taimado.
Dajaja — Caer.
Dajajame — Hacer caer.
Dajapuicha — Asi no más es.
Daja quita batame — Asi ni más ni menos.
Dajasu — Ahora más tarde, después, asi (?).
Dajasuchidi — De aqui á un momento.
Dajasuchu — Despues, más tarde.
Dajasumu — Pues por eso, despues.
Dajasupuji — Para despues.
Dajatatse — Pareados, juntos.
Dajave — Asi no más.
Dajavecha — Tambien, asi tambien.
Dama — Tapar, cubrir.
Damajiji — Abrigado, tapado.
Dame — Tal vez, puede ser.
Da mu — Ese será, por eso.
Damudamusu — Nublado.
Damuque — Apaga.
Dana — Hermana menor.
Danajasu eani — Cerca de eso está.
Danasa eave — Cuñado, dice la hermana menor.
Dapa — Cocinar, cocer.
Dapaba — Tocar, tentar.
Dapati — Sábalo, pescado.
Dapia — Allá, ahi, alli.
Dapuju — Bofetada, reventar.
Daqui — Cuñado (entre hombres).
Dara — Gancho, garfio, muesca.
Daradara — Flecha de chonta con garfio.
Darara — Rayo.
Dareaque — Enciende.
Daredare — Pintado, atigrado.
Dared'da — Ardiente.
Daruru — Chispa.
Data — Barbasco para pescar.
Datsunu — Entonces.
Datti — Tortuga.
Dattipacha — Galápago, tortuga de charcos ó curichis.
Datupu veicha — Del mismo modo, asimismo, igualmente.
Dau — Hermano menor, primo menor.
Daui bai bene — Á la izquierda.
Dauna mutsu — Arrancar de raiz.
putija Daua — Deseaba yo ir.
Dauna mutsu — Arrancar de raiz.
Dauque vecha — Equidistar.
Dede — Loro de cola larga.
Dede — Raspar, pelar.
Dei — Campo, lugar baldio.
Deiji — Hay campo.
Deijisu — En lo raso.
Deja — Hombre, varon, macho.
Dejave — Hombre no más.
Dejeda — Espeso, remontado; un campo en que ha crecido la maleza, ó un camino.
Demedeme — Fofo.
Demu buturu — Caracol.
Derena — Colorado.
Deruque cuati — Golpea el eslabon, saca fuego.
Detete — Apasanca, araña venenosa,
buia Detete, Sari Detete — Especies de apasancas.
Detsesa — Nuestro, de nosotros.
Deuadeua — Amoratado.
Deuque — Cortado (de un golpe).
Devena — Negro.
Dí — Zancudo.
Dia — Abrir, ave, comer.
Diaba — Probar, gustar.
Dyababe hiya — Empalagarse.
Diadia — Comer.
Diadiaja — Hambre.
Diataitia — Comió, has comido.
Diatisa — Chala de maiz.
Diavitide, mutum — Pavo del monte.
Dibi — Chupar caña.
Dica — Estertor del pecho agitado por la tos.
Dicadica — Pedazar menudo.
Dichu — Embarrar una pared, etc.
Dichuji — Embarrado.
Dida — Noche.
Didasu — De noche, por la noche.
D'id'di — Trasero.
Didi — Tacuara, bambú.
Didi — Sauce, nalgas.
Didia — Mono nocturno.

Didia aida — Hambriento.
Dije — Maiz.
Dije eju — Mazorca de maiz.
Diju — Pellizcar.
Dimabue, zamuquí — Palma.
Dimia — Teñir.
Diozua — El Dios.
Dipi — Cicatriz.
Dipitaji — Secar el rio con atajo.
Diqui — Untar.
Diqui — Frotar, bruñir.
Diqui diqui — Crespo.
Diquidiqui — Untar.
Dira — Arrancar, sacar, destechar.
Dirajiji — Destechado, destapado.
Diraque ihe cuana — Saca estos.
Diri — Crujir.
Diripedu — Retazo.
Diriri — Resbalar, rehuir.
Diru — Pelar yuca ó papa, etc.
Dirui — Trampa.
Dirui — Pato de curichi.
Diruque — Tápalo todo.
Dita — Juntar.
eDitatiani — Se están reuniendo.
Ditti—Canasta de hojas chamuscadas.
Ditti ducu — Canasta sin chamuscar.
Ditti tad'da — Canasta doble, fuerte.
Diu — Rasgar.
Diuadiua — Destrozar en pedazos menudos.
Du — Cascabel.
Du — Maneche; monocoto.
Dubija — Entresacar.
Dubidiji — Hueco, v. g. un palo.
Ducad'duca — Mono lanudo.
Dud'dud'du — Capihuara, conejo de agua.
D'ud'du — Hermano mayor.
D'ud'dusa eave — Cuñado.
Dudiaque, susiaque — Pulverizado menudo.
Dudidi — Concha.
Dudu — Gotear.
Dudu — Moler.
Due — Ensartar.
Dueba — Medir la profundidad.
Dueda — Profundo, hondo.
Duedasunubi — Irse á lo profundo.
Dueganaque — Estiende.
Du icha — Derramar agua.
Duinini — Enojarse.
Duininiame — Hacer enojar.
Dueji eni eni — Harto, bandada.
Duja — Espantar.
Dujad'da — Molesto.
Dujaduja — Molesto, fastidioso.
Dujajiji — Molestado.
Duju — Entre. Ver **Dujusu.**
Dujuba — Aborrecer.
Dujuduju — Moreno.
Dujusu — Adentro, de entre, en el centro.
Dujutu — Escuerzo.
Dumerara — Hueco.
Duinini — Enojarse.
Duininiame — Hacer enojar.
Dumi — Evacuar el vientre, excremento.
Dumitajajai — Escarabajo.
Duniduni — Serpentear.
Dunu — Arropar, envolver.
Duppa — Peine.
Dupapa — Sapacala.
Dupatse — Diente de peine.
Duquey — Venado.
Duqueibuna — Hormiga colorada larga, muy venenosa.
Duqui — Cosquillas.
Dureda — Blando.
Duse — Traer.
Dusu — Llevar.
Dusuqueve cuana — Llévalos, guialos.
Duttu — Punzar, herir, cornear.
Dutua —Volcar, echar liquido en otra vasija.
Duttujiji — Herido.
Duttutaitia — Lo corneó.

E

Eadauadauania — Me estoy esforzando, estoy bregando.
Eadibania — Estoy asqueando.
Eaduju — Marlo de maiz.
Eaiuani — Me estoy criando, v. gr. pollos.
Eaji — Hemos de hacer. **Ecuana.**
Eama — Yo, activo.
Eama epibania — Estoy pensando.
Eami — Cuerpo, carne.
Eana — Lengua.
Eana bina — Lengua podrida.

Eana cuatsa eani — Está echado de bruces.
Eanana — Criatura.
Eani — Hay, esta, tener; ver verbos.
Eania — Ver **Ebania.**
Eaniji — Asiento.
Eapa — Raudal.
Eapudania — Urge, es urgente.
Eara ó **Earapa** — Hombro.
Easeneti — Caminando, paseando.
Easetani — Están andando.
Eatani — Está haciendo.
Eatasa mane — Estaba ó estaban haciendo.
Eati — Voy á hacer.
Eatipuji — Para ir á hacer.
Eatitani — Están haciendo.
Eatsi — Pajonal.
Eatsi ere — Pajonal pequeño.
Eatsudu — Testes.
Eaua — Tierra.
Eaua baitsaua — Donde se acaba la tierra.
Eauani — Abajo.
Eaua pamapa — Llanura.
Eaua rutuda, ó **rutuji** — Barrial, cenegal.
Eaua neti babe — Aclimatado.
Eaveda — Ahora, en este momento.
Eave — Marido.
Eavesata — Suegro.
Eavetiani — Casamiento, boda.
Eavezatata cuara — Suegra.
Eavi eavi — Rado, aguanoso.
Ebabada ema — Voy á visitar.
Ebabani — Está paseando, visitando.
Ebabequisatiani — El que enseña á otros.
Ebacua — Hijo.
Ebacuapacha — Cielo.
Ebacuapacha buduji — Cielo nublado.
Ebacupuji — Ahijado, hijastro.
Ebacuasane — Nuera.
Ebad'de — Está colgado, parado.
Ebad'du — Hilado.
Ebadu — Tostado.
Ebai — Brazo.
Ebajania — Estoy pidiendo.
Ebajati — Voy á pedir.
Ebametani — Está mostrando.
Ebani — Nombre.
Ebania — Yo veo, estoy viendo, mirando.
Ebaque — Arriba.
Ebaquieje — De arriba.
Ebaquiepuna — Hija.
Ebaquiepunasa eave — Yerno
Ebaquiesu — Arriba.
Ebara — Genital de mujer.
Ebatsu — Codo.
Ebayu — Puji.
Ebedede — Espinazo.
Ebeitiani — Está mermando ó disminuyendo.
Ebiadunuji — Fardo.
Ebiage — Por encima.
Ebiamemiata puji— Para que ruegue.
Ebiani — Narices.
Ebiasu — Sobre, encima, más que más.
Ebiasu quita — Mucho.
Ebidina — Conseguir.
Ebidina puji — Para conseguir.
Ebidinatani — Consiguen, obtienen, ganan.
Ebisu — Adelante.
Ebu — Cara.
Ebuaba — Mejilla.
Ebuana — Sien.
Ebuteji — Puerto, bajada, descenso.
Ebutsesu — En presencia, delante de.
Ebutudu — Poro grande.
Ecuabetsani — Está volando.
Ecuabi — Asado.
Ecuabuyo — Se está yendo.
Ecuai — Señor.
Ecuana — Nosotros, ellos.
Ecuaneda — A nosotros.
Ecuaneseda — De nosotros.
Ecuaneseda puji — Para nosotros.
Ecuaretsesa — De su madre.
Ecuaruru — Charco de sangre, remolino.
Ecuaruruneti — En el remolino.
Ecuatabuyo — Se están yendo.
Ecuatsa — Boca.
Ecuatsasia — Mandar.
Ecuatsatani — Se está achacando.
Ecuayo — Me voy.
Ecuinameji — Partera.
Ecuinanani — Está llegando.
Echa — Rama, gajo.
Echacua ayu — Renovar.

Echacha, eichacua — Nuevo.
Echamaji — Mirar.
Echana — Con rama y todo.
Echanapa — Conocer, conocido.
Echanapa icha — Marcar, señalar.
Echeua — Conchavar.
Echua — Cabeza.
Echuadubudu — Sesos.
Echua eina — Cabello.
Echua matina — Frente, nuca.
Echua pauaji — Almohada, cabecera.
Echua tsau — Cráneo.
Echubibiani — Se está marchitando.
Echucuata — Demasiadamente.
Echucuata eyapacatani — Pondera demasiado, exagera.
Echuchi — Bollo, pasta.
Echuduji — Punzado.
Edacua — Cerner.
Edacuaji — Cedazo, cernido, lanzada.
Edada — Cabo, mango.
Edaidiani — Están aullando los perros, están renegando.
Edaitiani — Se está irritando, v. gr. la llaga.
Edana — Cuerno.
Ed'danaja — Corva de la rodilla.
Edapuju, edapupu — Isla de monte en un pajonal.
Edararati — Erizarse.
Edata — Bofes.
Edatatani — Cacarear la gallina.
Edau — Raiz.
Edaua — Verde.
Edauadauania — Estoy bregando, me estoy esforzando.
Edau bita — Regaliz, raiz dulce.
Edavi — Quijada, mandibula.
Edavitauani — Se está negreando.
Ede — Vientre.
Ede ave — Muchacho.
Edede — Brazo del rio.
Edemanu — Hambre.
Edeneni — Diarrea.
Edeque bade — Pender, está colgado.
Edere — Criatura.
Edetsuitsui — Retorcijon de vientre.
Edetutsu — Aventazon de vientre.
Edeuani — Amoratado, solapado.
Edi — Viejo.
Edia — Abrir.
Ediababani — Está probando, gustando.
Ediadiaja — Hambre.
Ediadiani — Está comiendo.
Edichuji — Embarrado.
Edidi — Camino.
Edidi buabuasu — A un ladito del camino.
Edime — Dar ó hacer beber.
Edimesu — Adentro, en el interior.
Edipata — Borrar, destruir.
Ediqui — Juyaca, palos para encender fuego por el frote.
Diquiputsu cuatipa emiti — Hagan fuego con juyaca, ó por frote.
Edira — Destechar.
Edirirani — Se está resbalando.
Editatiani — Se está juntando.
Editatitani — Se están juntando.
Ed'dube — Isla en el rio.
Edubidi — Entrañas, centro.
Edubiuji — Embudo, echador.
Ed'dud'duani — Está moliendo.
Eduduani — Está goteando.
Edudubad'de — Está goteando, chorrera.
Ed'dud'uji tumu — Piedra de batán.
Ed'due — Pariente.
Edue — Sarta.
Eduipudatiani — Se está cansando pronto.
Edujani — Atorarse.
Eduju, edujusu — De mal modo, en medio.
Edunuji — Retobo, fardo.
Edunurisi — Retobo.
Edutuji — Punzon.
Ehabania — Estoy aprovechando á hacer.
Ehania — Estoy haciendo.
Eibianisu — Están hediendo.
Eibibatani — Experimentan hedor.
Eichayupuji — Para volver á poner.
Eichetaiti — Ha de pegar golpear ó azotar.
Eichenuqui satiani — Estoy rogando.
Eichetitani — Están peleando.
Eidabajataji — Hay que oir.
Eidabajatani — Están oyendo.
Eidaja — Oreja, asa.
Eidaja rara — El oido.
Eidajaya — Por las orejas.

Eidami — Criatura de pechos.
Eide — Vivo, salvo, remedio.
Eide batiene — Se está riendo.
Eide cuana — Los vivos.
Eide da ema ajiji — Se me han escapado.
Eide dere — Abeja colorada.
Eide deve — Abeja negra, oscura.
Eide ema pujiji — He salvado.
Eide epuani — Está salvando.
Eide pu — Salvar, escapar.
Eide puisti — Ha de salvar.
Eide puji — Para despertar.
Eideticha — Ha de vivir.
Eidesa — Está despierto.
Eideta puji — Para que despierten.
Eidi — Chicha, beber.
Eidimetani — Dar de beber.
Eidititani — Están bebiendo.
Eidi tsetsada — Chicha fuerte.
Eidue — Remedio.
Eiguametani — Lo está haciendo llamar.
Eimea — Figura, efigie.
Eina — Hoja, pelo, pluma, paja ancha de los barbechos llamada sujo.
Einacua — Ver **Eynacua**.
Eina emuruani — Está creciendo el pelo.
Eina metani — Está haciendo agarrar.
Eina muru — Crecer las plumas.
Einapatiani — Está llorando.
Einatsiuatitani — Está espiando.
Eiruji — Venta.
Eja — Huevo.
Ejachatiani — Está espesando.
Eja ibi — Huevo clueco, podrido.
Eja jare — Yema de huevo.
Ejanana — Criatura.
Eja pasa — Clara de huevo.
Ejaritiani — Se está quebrando.
Ejatiani — Está poniendo huevos.
Ejatsudua — Testes.
Eje — Por, bollo.
Mi eje — Por ti.
Ejebume — Inflar.
Ejeminia — Yo recibo.
Ejemitani — Está recibiendo.
Ejentsutani — Está respondiendo, contestando.
Ejije — Monte.
Ejubu — Cogollo.
Ejude — Pueblo.
Ejudeini — Barbecho.
Ejuduji — Vestido.
Ejuduneti — Cerviz.
Ejutcuaji — Para aumentar.
Ejutcuatiani — Está aumentando, multiplicando.
Ejutsesua — Rebotar.
Ejuruani — Está encaneciendo, blanqueando.
Ema — Yo, pasivo.
Ema biasu — Por mi, para mi.
Ema buqueji — Mi compañero.
Emacuahua — Rio abajo.
Emadajachua — Rodilla.
Ema danebameitia — Yo le he causado pesar, le he afligido.
Emadatti — Feo.
Emad'di — Goma, resina.
Emajaititani — Están guerreando.
Emaje (j ó g) — Por debajo.
Emanajasu — Mi vecino.
Emaneje — Conmigo.
Ema nime tucheda — Soy valiente.
Emanuicha — Ha de morir.
Emanubaemaoe — Inmortal, que no sabe morir.
Emasu — Debajo.
Emata — Cerro, serrania, frente.
Emata dedeje — Quebrada.
Emata bacua — Víbora de serrania; tiene el pecho colorado, muy venenosa.
Emata vitsequi — Punta de cerro.
Ematina — Cumbre.
Ematsenatani — Castigo, penitencia.
Ematsetani ema — Me está castigando.
Eme — Mano.
Emejatsa — Dedo de la mano.
Emebaja — Servir, muñeca.
Eme chua ay — Dedo pulgar.
Emeduju — Puñado.
Emejatsa — Dedo de la mano.
Emeji — Local; **Hostiameji** — Caja de hostias.
Emejisu — Adentro.
Ememe — Aro, tambor, bombo.
Emesu — En la mano, debajo.
Emetidi — Uña de la mano.
Emetsaja — Dedo de la mano.

Emebaja — Servir, muñeca.
Eme chua ay — Dedo pulgar.
Emeduju — Puñado.
Emejatsa — Dedo de la mano.
Emeji — Local; **Hostiameji** — Caja de hostias.
Emejisu — Adentro.
Ememe — Aro, tambor, bombo.
Emesu — En la mano; debajo.
Emetidi — Uña de la mano.
Emetsaja — Dedo de la mano.
Emetse — Dueño, propio.
Emiji — Cosa mascada.
Emipanatiani — Me estoy confesando.
Emitsiani — Está quieto, tranquilo.
Emitsua — Alzar, agarrar.
Emiuada — Voy á dar de comer.
Emiuania — Estoy dando de comer.
Emumuy — Poro.
Emutu — Trasero.
Ena — Caldo, agua, arroyo, rio.
Enabaque — Arroyo.
Enabay — Ala.
Enabue — Poza.
Enabitanisu — Cuando se bañan.
Enacuatsa — Desemboque; junta de rio.
Ena enubiani — Está creciendo el rio.
Ena epachiditi — Se estrecha el rio.
Enaja — Cuello, pescuezo.
Enaje — En la orilla del rio.
Enajutujutu — Playa.
Ena maje — En la orilla del rio.
Enana cuina — Nacido antes de tiempo.
Enanada — Poza pequeña.
Enanatani — Urdimbre para tejidos.
Enanave — Tiernito.
Enanetani, enametani — Se está llapando ó aumentando el agua.
Enapaju — Ola, olada.
Enariati — Me voy á acercar.
Enasuapa — Cuervo, gallinazo.
Enebatiani — Está resentido.
Enebatitani — Estás triste.
Eneiquita — Ciertamente.
Eneive — Cierto, en verdad, ciertamente.
Eni — En verdad.
Enidu — Alma, sombra, fantasma.
Enime — Genio (ver **Tique**).
Enitique — Bien (adverbio).
Enuati — Ir para regresar.
Enuguidi — Sobaco.
Epairujeji — Travesaño.
Epairuji — Cruzado, atravesado.
Epani — Está llorando.
Epareiri — Costilla.
Epasaneti — Está blanqueando.
Epasiqui — Correa ancha.
Epatani — Están llorando.
Epatasa — Están llorando.
Epauanimehaque — Hagan carpa.
Epeatianiu — Está degenerando.
Epeji — Caspa, escama.
Epene — Atajo.
Epepatiani — Se está revolcando.
Epereji — Amigo.
Epereti — Voy á visitar.
Epetuji — Vado, pasage.
Epi — El vacio, vaso ó berija.
Epibania — Estoy pensando.
Epibapibani ema — Estoy confundido sin saber que hacer.
Epibatiani — Acordando estoy.
Eppidi — Cusi, palma parecida al Motacu.
Epiraratiani — Se está desenvolviendo, desenredando, desdoblando.
Epu — por **Pue** — Venir (ver verbos).
Epu — Hacer, decir.
Epuani — Está haciendo, diciendo.
Epu barereni — Está dando vueltas.
Epubuyo — Ver verbo Ir.
Epuderani — Se está trasladando.
Epue — Vendrá.
Epue biame — Aunque haya que venir.
Epueicha — Ha de regresar.
Epuegusu — Cuando venga.
Epueiti — Ha de venir.
Epueni eni eni — Se está empeorando (un enfermo).
Epue zinesu — El dia que venga.
Epujaja — Plátano pinton.
Epumane — Era, ha sido: rato antes.
Epuna — Mujer, hembra.
Epunave — Muchacha.
Epunetisu — En otra parte.
Epuñoneti — Andar, vagar, paseando cerca.
Epupe bae mave — Que no se acaba.
Epupiruana — Comenzó.
Epupirujisu — Al principio.

Epupuani — Está dormitando.
Epuratiani — Roncha.
Epuriji — Dejar de hacer.
Eputasa maue — Estaba haciendo, diciendo.
Eputisu — Cuando vaya.
Eputupu — Suficiente, gallardo.
Equebibi — Barranca.
Equedi — Saliva.
Equedi juseataitia — Escupió.
Equene — Primero, antes.
Equene pucibana — Que vino primero.
Equene puji — El primero, el mayor.
Equeque — Labio, orilla.
Equequeda — Bigote.
Equinəji — Cuidanta, manceba.
Equinatianicuana — Los que guardan ó cumplen, retienen.
Equisaba — Voy á preguntar.
Equisaquisani — Está avisando, publicando.
Equisataiti — Le ha de avisar.
Equisati — Le voy á avisar.
Equita — Cuerpo.
Eracacani — Está roncando.
Eradaichania — Está amontonando.
Eradaisu — En la dormida, en el interior.
Eradaneti — Monton, amontonando.
Eradani — Monton.
Erajajani — Está disminuyendo, deshinchando.
Ere — Palo Maria, árbol del que se hacen canoas; tiene mucha resina.
Erey — Cordel.
Masi erey — Cordel de hilo.
Ereiji — Palo blanco, en el que apoyan el huso para hilar.
Erechichiatiani — Se está frunciendo, encogiendo.
Erequeji — Raspadura, sierra, rallador.
Erere — Campamento.
Ereru — Gatear.
Ereruani — Está gateando; v. g.: una criatura.
Eriariani — Está temblando.
Eriba — Emplasto.
Eriri — Se ha de acabar, esterminar.
Erisiji — Atadura.
Erubutanametani — Se está asustando.
Erueja — Al través.
Erujiji — Trama de tejido.
Esa — Estar echado.
Esaibəji — Vestido.
Esaibania — Estoy usando.
Esaisiani — Está sanando, escampando.
Esaitaji — Adulacion.
Esaji — Nido.
Esajuna — Agrio.
Esajunani — Se está agriando.
Esana — Campo.
Esanubi — Gallina clueca.
Esanubineti — Está flotando.
Esarani — Está secando.
Esatsuani — Está cantando.
Esaua — Crudo.
Esauna — Nervio, vena.
Eseaji — Anzuelo.
Eseguani — Estoy criando; v. g.: pollos.
Eseje — Lleno.
Esetatiani — Olvidando estar.
Esiaji — Nido.
Esita puji — Para robar.
Esituta — Gastar.
Esui — Avenida, turbion.
Esui epuani — Está de turbion el rio.
Esuru — Maduro.
Esuruani — Está madurando.
Eta — Canilla ó pierna.
Etabisa jabati — Ver entre sueños.
Etabutse — Canilla.
Etacua — Higado.
Etacuamadatiani bidu — Finge tristeza.
Etadatani — Está endureciendo, congelando.
Etame — Por las piernas, pasta.
Etami — Aprensar.
Etamiji — Tenaza.
Etaruji — Remo.
Etarunia — Estoy remando.
Etasia — Patear.
Etasiaji — Pateado.
Etataji — Martillo, mazo.
Ete — Casa.
Etecuana tiujiji — Se han quemado las casas.

Etedatietia — Le ha dado alojamiento.
Eteje cuinana — Salir de casa.
Ete mesu — Dentro de casa.
Etemiji — Comida, alimento.
Eteriji — Puerta.
Etetipe — Detrás de la casa.
Etetsiji — Mano de tacu, de mortero ó de almirez.
Etia — Le voy á dar.
Etiadaji — Coyuntura.
Etiani tupu — Como manda.
Etiania — Estoy dando.
Etiatani — Le está dando.
Etibeini — Detrás, atrás.
Etibeinijaja — Balsamina.
Etibuquiani — Está persiguiendo, le va detrás.
Etibeiri — Talco, cerco de las casas.
Etica — Terron, bollo.
Etida — Rabo, cola.
Etidada — Muslo, pierna.
Etidatiani — Cojear, renguear, anca.
Etidatidani — Está cojeando.
Etide — Carbon, ascua.
Etide chidi — Chispa.
Etidequi — Taruma, fruta.
Etiju — Se va á apagar.
Etijuani — Se está apagando.
Etijucuati — Leña sin fuego.
Etijude — Local, rastro, lugar.
Etijudesu — En lugar de.
Etimay — Cintura.
Etimu — Ceniza.
Etipe — Calle.
Etipeini — Priesa.
Etipeini ema — Estoy apurado.
Etipeisu — En afan.
Etiriani — Está tronando.
Etitsevi — Rabadilla.
Etitsi — Quejido.
Etiuadiri — Recular.
Etiuni — Incendio, quemazon.
Etotoreni — Está cacareando el gallo.
Etsaja — Canilla, pié ó tronco de un árbol, pata de un animal.
Etsajarireti — Que anda arrastrando los piés.
Etsama — Tripa; vientre.
Etsana — Orilla, borde, canto.
Etsanau — Al borde del rio.
Etsatani — Está buscando una cosa que necesita.
Etsatsiatitani — Se están insultando, se están tratando.
Etsau — Hueso.
Etsauatani — Está ayudando.
Etsaudubudu — Tuétano.
Etsaunu — Surco.
Etse — Diente.
Etsea — Nosotros dos.
Etsebutse — Colmillo.
Etsedada — Gancho, horqueta.
Etsedu — Pecho.
Etsei — Gordura, grasa.
Etseitsiani — Está engordando.
Etseji — Con dientes.
Etse neje — Con los dientes.
Etsequedia — Abrir.
Etsequediajiji — Abierto.
Etsequedu — Afuera.
Etsequeini — Puerta.
Etsequeini genetia — Desde fuera.
Etseque genetia baitia — Por fuera se ve.
Etsequeje — Por fuera.
Etsequenisu — Afuera.
Etsequi — Punta.
Etsesa — Nuestro, nuestra, etc.
Etsetsaja — Encia.
Etseunu — Paladar.
Etsi — Herir, vulnerar.
Etsiatsia — Gritar.
Etsiatsiani — Grito, ahullido, graznido.
Etsuducuata — Seno, bajo vientre.
Etsui — Voz.
Etsui chidi — Voz débil.
Etsuijani — Garguero, garganta.
Etsuinanatiani — Se está quejando.
Etsuitsui — Tengo vinagrera.
Etsujaja — Grano.
Etsuti — Rincon.
Etsutisu icha — Arrinconar.
Etua — Ojo.
Etuabeji — Párpado.
Etuachani — Soñoliento, ojera por el desvelo.
Etuadadi — Bisojo.
Etua equeque ina — Párpado, pestaña.
Etucheni — Estoy aguantando.
Etuchetani — Se está resistiendo.

Etujai — Estrella.
Etunatiani — Está aflojando.
Etupudubiuji — Jeringa.
Eturisi — Fajar.
Eturu — Encender, tocar campana ú otro instrumento.
Etururuneti — Hincado de rodillas.
Etutsada — Suave.
Etutsuani — Esponjar.
Euaja — Pescuezo.
Euane — Esposa.
Euanesa d'ud'du — Cuñada.
Euanesa daua — Cuñada (dice hermana menor de mujer).
Euatseje — Andar con un pié.
Euatsi — Pié, rastro, pisada.
Euatsi metidi — Uña del pié.
Euatsi netineje — Estar parado, en pié.
Euatsi tiadi — Talon.
Euatsi tijude — Rastro, pisada.
Euatsi veji — Empeine del pié.
Euatsi vitsana — Andar de puntillas.
Euauesa cuara — Suegra.
Euauesatata — Suegro.
Eubumeji — Mejilla.
Euchuritauani—Está enflaqueciendo.
Euedacua — Jovencito.
Eueneni — Reflejando.
Euenani veu — Ya está amaneciendo.
Euepe — Criar un animal del monte.
Euidu cuadetiani — Lo está asustando.
Euquenani — Se está alejando.
Euriani — Se está destiñendo, despintando, se está derritiendo.
Euriati — Se ha de desteñir; derretir.
Euriu — Destiñendo.
Euruani — Derribar, tumbar un árbol, etc.
Eurutiani — Cogote.
Eutsataba — Antojo, deseo.
Eutsatabania — Me estoy antojando.
Eutsuani — Está ardiendo.
Eutu, ejetu — Harina de maiz cruda
Evaduji — Tostadera, tostador.
Evaidutiani — Se está meciendo.
Evanaji — Para sembrar.
Eveicha — Volverá.
Eveini — Escasez, merma.
Eveitiani — Está escaseando.
Evere — Cerco, cercado.
Everere neti — En fila, en hilera.
Eveuruani — Estoy sudando.
Evi — Nariz, pico, hocico.
Eviaguanati — Se va á vengar.
Eviarusuji — Retovo.
Eviasu puja — Quiere ser más.
Ebiateriji — Tapa, tapon.
Eviasu quita — Demasiado, excesivo.
Evida — Palmito.
Evida butu — Gajo tierno, guia de las plantas.
Evinana — Enfriar, refrescar.
Eviuani — Madurar, está madurando.
Evisu — Delante.
Exia — Pescar con anzuelo.
Eyhua — Grama.
Einacua — Japa, pulga colorada, que se prende fuertemente en el cuerpo y causa mucho escozor.

G

Genetia — Desde.
Guabu amirache — Abeja, especie.
Guabuquere — El peari, jabalí.
Guabuquereree — Sapo, pescado.
Guaca janide — Piñon purgante.
Guacaviti — Azote.
Guaiduque — Mécelo.
Guaitucu — Paloma.
Guaja — Trampa, haciendo un agujero en tierra.
Guaji — Vaiven, mover.
Guaua — Tender.
Guana eni — Tender bien.
Guanauteque ebai cuana — Estiende los brazos, ponte en cruz.
Guani — Oler, trascender.
Guaniba — Oler, besar.
Guano guano — Abeja, especie.
Guape — Palizada en el rio.
Guapesa — Algodon.
Guarajuju — Hormiga chota, venenosa.
Guarayo — Oso hormiguero.
Guaripa — Gallina.
Guaripa deja — Gallo.
Guaru — Mezclar, revolver.
Guarusiapa — Remover, mezclar.
Guasa — Abeja, género.
Guascua — Miel de abeja.
Guase — Sarpullido, pitatú.

Guatsiada — Sabañon.
Guayatumu tumu — Motojo, bobo, fruta.
Güeda — Encendido.

H

Hugeruge — Costado.
Humeme — Diversos.

I

Iabute — Bajada.
Iactaji — Hay que ayunar.
Ianacane — De balde, sin motivo.
Ianacona — Brujo, sacerdote, idólatra.
Ianacona (*) — Sacerdote, médico, hechicero.
Iapa, iapacaque — Aumentado.
Iatsuati — De subida.
Iba — Tigre.
Ibabi — Raya, pescado con dardo en la cola.
Ibachua — Cabeza de tigre.
Ibaque — Llama.
Ibatupu — Hormiga chica, gruesa, venenosa.
Ibi — Podrido, podrirse.
Ibida — Podrido, hediondo.
Ibipeyujiji — Todo podrido.
Ibudia — Tragar.
Ibuneba — Apreciar, compadecerse.
Ibunebania — Lo amo, lo quiero.
Ibuneda — Querida, amada.
Ibuneda quita — Predilecto.
Icha — Poner, aplicar.
Ichabuteque — Bájalo, apéalo.
Ichadera — Separar, retirar.
Ichaderaque — Retira eso; **Nelideraque** — Retirate.

(*) Entre los Tacanas, Araonas, etc., me parece quiere decir *extranjero, advenedizo*. En este sentido lo tomaron los españoles en tiempo de la conquista, como puede verse en las provisiones del virey don Francisco de Toledo; y está demostrado que muchos de los indios Quichuas y Aimaraes se retiraron al oriente de los Andes, por Vilcabamba, cabeceras del Madre de Dios, y por los Andes de Cuebba, hoy Tambopata ó Inambari, afluentes del Madre de Dios. Esto indicaria que el nombre y el oficio son importados de fuera. (Carta de Oruro, Marzo 4 de 1900. Ed.)

Ichagua — Diablo, demonio.
Ichaji pu — Volver á hacer.
Ichajusea — Botar, abandonar.
Ichanubi — Meter, introducir.
Ichasaita — Asegurar, guardar.
Ichaseta — Acomodar, guardar.
Ichaua ebani — Apelativo.
Ichause — Dejar.
Iche — Golpear, azotar.
Icheguana — Matar.
Icheibua — Amenazar.
Ichenuba — Compadecerse, perdonar.
Ichenubaitiada — Lo he perdonado.
Ichenuda — Impedir, pobre, pena, trabajo, miseria.
Ichenuda bidinajiji — Adversidad, desgracia.
Ichenuda puji — Desgraciado.
Ichevaque — Vamos (convidando).
Ichenuquisatiani — Estar rogando.
Ichu — Aquel.
Ichua — Aquél, él. V. Hacer.
Ichucuana — Aquéllos.
Ichucuanasa — De ellos. V. Tener.
Ichucuata nuatisu — Las más veces.
Ichusa — Suyo (de él). V. Tener.
Ida — Erizo.
Idabada — Bulla.
Idabaja — Oir, obedecer, escuchar.
Idabati — Reir.
Idada — Contar.
Idadajiji — Contado.
Idaja mave — Sordo, que no oye.
Idami — Abrazar.
Idane — Arbusto, chume.
Idapadada — Bulla, ruido, chanza.
Ideada ema — Me he desvelado; no he dormido.
Idesa — Despertar, despierto.
Idetida — Vivió, por, resucitó.
Idetti — Sol.
Idetti cuare — Luz, reflejo del sol.
Idetti ecuinanani bene — Oriente.
Idetti enubiani bene — Poniente.
Ideyu — Resucitar.
Idi — Beber.
Idiba — Probar (cosa líquida).
Idija — Quiero beber, tengo sed.
Idime — Dar de beber.
Idimetani — Está dando de beber.
Idua — Esperar.
Iduataida — Esperaron.

Iduene — Curar, dar remedio.
Iduieva — Nido de hormigas.
Idui dere — Hormiga colorada.
Idui tupuchada — Hormiga con el trasero levantado: p'ra en los árboles.
Idui deve — Hormiga negra.
Ieichu — Recien.
Igelidu — Estraviarse en el bosque.
Igetiduji — Descaminado, perdido en el monte.
Ibe — Este, esta, esto.
Iheda quiema ebuneda quita — Prefiero á este.
Ihe inime aque — Haz como este.
Ihe mu mave — Este no, excepto este.
Ihesa — De este, de esta ó esto.
Ihe sinecua — Esta tarde.
Iheve — Este no más, esta no más, esto no más.
Iida — Aquel.
Iua — Agarrar, asir.
Ina cuabi — Chamuscar animales ó aves, pelarlos al fuego.
Inaji — Agarrado.
Inamasatidi — Yerba de semilla como la de la mostaza.
Iname — Hacer agarrar.
Inaraja — Trasquilar, cortar el pelo.
Inatsiuaque — Ten cuidado.
Inatsiuatique — Cuidate.
Ine — Collar, chaquiras, avalorios.
Ineba bae mave — Insensible, duro.
Inerapa — Collar tejido con chaquiras.
Inica — Liebre, conejo.
Inichi — Fornicar.
Inide ataida ema — Me ha despreciado, me ha pospuesto.
Inideba — Mezquinar.
Inideda — Mezquino, avaro.
Inideda mave — Generoso.
Inimeha — Remedar.
Inuaji — Velludo.
Iquima — Viudo, viuda.
Irarara — Lleno de agujeros.
Iridia — Morado.
Iru — Vender.
Iruruha — Desgranar.
Irutsuhaque cuati — Haz arder el fuego.
Iruyuicha — Volver á vender.
Itiutasa — Arden, se queman.
Iuyu — Verdolaga.
Iudu — Corto, no alcanza.
Ivuati — Llamar.
Iyaru — Granizo.
Iyuame — Da miedo, miedoso.
Iyuame epuani — Tiene miedo.
Iyuame puji — Miedoso.
Iyuba — Miedo, respeto.

J

Ja — Por: **Ebiani cuanaja** — Por las narices.
Ja — (Parece á veces sublijo negativo. Ver **Diadiaja** — Hambre).
Ja — Partícula de adorno; ex. gr.: **Iba ja pea deja diajiji** — El tigre ha comido un hombre.
Jababetsuati — Aprender.
Jabadujati — Aburrirse, aburrido.
Jabajatiujiji — Recobrado.
Jabarereati — Dar vueltas.
Jabaseati — Engañar, burlar.
Jabaseitati mave — Desaliñado.
Jabataiticua nime — Desea verse con alguno.
Jabatique — Cuidate.
Jabbacuati — Preñada, con hijo.
Jabeibati — Cariño, halago.
Jabi — Sufrir.
Jabiaguanati — Vengarse.
Jabijati ba — Mirar á un desnudo.
Jabuseapati — Volcarse.
Jabuteque — Inclinate, encúrbate.
Jabuti — Topar, chocar una cosa con otra.
Jabutique, jabutsuatique — Cárgate.
Jabutseti — Paralelo.
Jacaruti saida — Frágil, que quiebra bien.
Jacuatsabuditi — Beso.
Jacuatsasiati — Precepto, mandamiento.
Jacuatsasiati bae mave — No sabe obedecer.
Jacuatsati — Achacarse.
Jacuatsauauati — Bostezar.
Jacuetique — Haz el quite.
Jacti — Hacer, hechura, obra.
Jachaditiji — Llagado.

Jadamati — Taparse, arroparse, abrigarse.
Jadapuju — Chocar una cosa con otra.
Jadapujuti — Reventarse.
Jadatiji — Hendidura.
Jadayati — Reñirse de palabras.
Jadayatiji — Han reñido.
Jadiati — Buen tiempo, escampar.
Jadimuati — Elástico que se encoge.
Jadipati — Borrarse.
Jadiquiti — Refregarse.
Jad'diquiti — Pintarse con manzana.
Jadiratiji — Desprendido.
Jaditati — Reunion.
Jadivitaitia — Me rasguñó.
Jaduchuti — Atollarse, enfangarse.
Jaduiti — Cansarse.
Jaduitija — Quiere cansarse.
Jaduitijiji — Cansado.
Jadujate — Alborotarse.
Jaduque — Báñate los piés.
Jaduti — Pediluvio.
Jaibunebati (*) — Quererse, amarse mutuamente.
Jaichanapati — Agradecimiento.
Jaichanapati bae mave — Ingrato.
Jaichenubati — Tener lástima, compasion.
Jaicheti — Pelear.
Jaichetiji — Pelea.
Jaidebati — Reirse.
Jaiditi aida — Gran bebedor.
Jaiditija — Tengo sed, quiero beber.
Jaiditiji — Sediento.
Jaidu eneti — Has bebido.
Jainapati — Llanto.
Jainatique — Agárrate.
Jainatsiuatique — Cuídate.
Jairutiji — Mujer desenvuelta, que se vende.
Jaitia — Hice ó cometí.
Jaitiana — De más, pasado, en otro tiempo.
Jaitianatia — Ya pasó.
Jaitianajijiven — Ha pasado, está destituido.
Jaitiana judesu — En el pasage.
Jaiyoati — Temor, miedo.
Jajaritaitia — Se quebró.

(*) Oraciones *n* no *h*.

Jajemiti — Casarse, casamiento.
Jajucuati — Aumentar.
Jajududerati — Mudarse el vestido.
Jajudutique — Vístelo.
Jamabiati — Concebir, quedar embarazada la mujer.
Jamadabati — Despreciar, murmurar.
Jamadataitia da etsea — Nos hemos disgustado.
Jamadatijiji — Malogrado.
Jamajaiti — Guerra.
Jamanuatija — El que ayuda á matar.
Jamatseti — Castigo.
Jamauati — Embrujar, maleficio.
Jama unametiji — Matador, el que mata.
Jamebaja — Servir.
Jamedequeti — Agarrarse de las manos.
Jamejemiti — Saltear.
Jamejemitiji — Salteador.
Jamemuti — Enroscar.
Jameseati — Desamparar.
Jamesiatijiji — Separado, divorciado.
Jametseueti — Hacerse dueño, apoderarse.
Jametseuti — Lamerse las manos.
Jamipanatitaji — Hay que confesar.
Jamitsuataji — Hay que recibir.
Jamitsupetiji mave — No hemos acabado de convenir.
Jamitsuti — Convenir, pactar.
Jana — Comida, avio.
Janahaque — Cocina, cocinen.
Janapati — Humedecer.
Janariati — Acercarse.
Janata — Agitarse, sofocarse.
Janatajiji — Agitado.
Janaua — Descansar.
Janebati — Pena, tristeza, allicción.
Janebatisu — De pena.
Janide — Maní.
Uacajanide — Piñon purgante.
Janime mave taitia — Se ha atolondrado.
Janime pijajati — Calmarse, pasar la rabia.
Janimesia patiputsu — Ha desistido, ha mudado de parecer.
Japadava — Una hoja verde.
Japacina, patuju — Platanillo.
Japaina, patuju — Platanillo.

Japaiqui — Fracturar.
Japairugeti — Cruzarse.
Japaiti — Convenirse.
Japauapauatida — Todo se inundó.
Japauati — Arrimarse, recostarse.
Japauti — Rebalse, inundacion, diluvio.
Japautia — Rebalsó.
Jape — Zumaque.
Japeati — Disfrazarse.
Japereti — Amistad.
Japeruruati — Enroscarse.
Japesuti — Peinarse, safar, resbalar.
Japibati — Pensamiento.
Japibatiji — Lo ha pensado.
Japidutaitia — Se ha desatado.
Japidutiji — Desatado, descosido.
Japisati — Flecharse.
Japitsapitsatijiji — Equivocado, turbado.
Japitsati — Errar, yerro.
Japujuti — Reventar.
Japurumabati — Hacer sus idolatrías.
Jaqueti — Cortarse con la hacha.
Jaquiruruati — Estiron.
Jaquisa quisatique — Anda á despedirte.
Jaquisati — Avisar.
Jarejati — Trasquilar.
Jarejatiji — Celoso.
Jarejatiputsu epuñoneti — Anda con precaucion.
Jaribatiji — Pegajoso.
Jaribiati — Encojido, comprimido, calambre.
Jarijiti — Romperse en relazos, reventarse un lazo en varios pedazos.
Jariri — Camote.
Jarisirisiati — Enredado.
Jarubutiji epuñoneti — Anda oculto.
Jarutuati — Mojarse.
Jasaibati — Calzarse.
Jasago, achachairu — Fruta.
Jasan, acuáyaco, paquió — Arbol y fruta.
Jasatseati — Que se riñen.
Jasatseatiji — Criticon.
Jaseibati — Vestirse.
Jaseitatiji — Cariñoso, componerse.
Jasetaitiada ema — Me olvidé yo.
Jasetaitiana — Olvidé, olvidó.
Jasetseati — Estirarse.
Jasetseti — Estirar.
Jaseutanameti — Dislocarse.
Jasiapati — Regresar.
Jasiapati mida — Has de regresar.
Jasiduti — Fornicar.
Jasiquiti — Cortarse con cuchillo.
Jasiquitiji — Cortante, afilado.
Jata — Cogollo tierno de motacú.
Jatacua — Bofes, hígado.
Jatacuamadati — Triste, afligido.
Jatacuamadatiani — Se está entristeciendo.
Jata d'dauada — Trabajoso, difícil de hacer.
Jatacua mada tique — Arrepiéntete. Literalmente: **Jatacua** — Los bofes ó hígados; **Madati** — Cosa descompuesta; **Que** — Desinencia de imperativo correspondiente al verbo **Ati** — Hacer.
Jatiameti — Remitir, enviar.
Jatiana — Demás, que exceden.
Jatijijiati — Plenilunio.
Jatchadaha — Condensar.
Jatsadati — Florecer.
Jatsati — Necesidad.
Jatseiti — Engordarse.
Jatsitsiati — Grieta.
Jatsiti — Limpiarse.
Jatsudua seje — Hernia.
Jatsuati — Subida.
Jatsuima d'datiji — Mala voz, desentonado.
Jatsuirucuacuati — Hacer gárgaras.
Jatsurati — Ampolla, ampollarse.
Jatta — Hoja de motacú.
Jatti — Hacerse, obra, hechura.
Mique Jatti — Tu hechura, tu obra.
Jatuabati — Experimentar, escarmentar.
Jatuaquisati — Acusarse.
Jatucheti — Esfuerzo.
Jatuchetique — Haz un esfuerzo.
Juturucati — Cambiarse.
Jauaiduti — Mecerse.
Jauajati — Derrumbar, derrumbe.
Jauaneti — Casarse el hombre.
Jauarutaitia — Entrometerse.
Jauasituti — Tropezar, tropezon.
Jauatsi — Porqué.
Jaududerati — Mudarse el vestido.
Jauruati — Movedizo.

Javeti — Casarse la mujer.
Jayapacatí—Llamarse; participación.
Jayubati — Obediencia, respeto.
Jea — Será.
Jeave — Hoy; ahora.
Jeave apudaya — Esta mañana.
Jeave apudaya quita — Muy de mañana.
Jeave genetia — Desde ahora.
Jeaveve — Ahora mismo.
Jeave ve quita — Recientemente.
Jei — Creer.
Jeihatibae mave —Desobediente.
Jeiheania — Creo, estoy creyendo.
Jeijatiji — Obedecer.
Jeipu — Creer.
Jejá — Cojo, rengo.
Jeje — Llamar gritando.
Jejejiji — Llamado.
Jejetaji — Hay que llamar; sacar.
Jemicuina — Inventar.
Jemitaji — Hay que recibir.
Jemitsa mave ebacua — Bastardo, ilegítimo.
Jemitsua—Alzar, levantar, suspender.
Jenetia — Desde; **Dagenetia** — Desde ahí.
Jepuiti — Por.
Jeutsu — Contestar.
Jey — Creer.
Jida — Ese, esa, eso.
Jida biame — Siquiera eso; aunque sea eso.
Jida ebiasu — Más que ese.
Jidiu — Desollar.
Jii — Palma garronuda (para techos).
Jijiu — Frijol.
Jitiana — Pasar.
Ju — Soplo.
Juaha — Fornicar.
Jube — Chamuscar hojas.
Jubejaji ó **Hubejaji** — Hay que chamuscar, se chamusca.
Jubida — Rápido, violento.
Jubida neje jemi—Agarrar por fuerza
Jucanida — Como es.
Jucuada — Muchos, mucho.
Jucuadani — ¿Cuántos sois?
Jucuada nuatisu — Muchas veces.
Jucuadata — Son hartos; muchos.
Jucuaja — Como.
Jucuajasu — ¿Porqué?
Jucuasu — ¿Por qué?
Jucha — Culpa, pecado.
Jucha epu riji — Dejar de pecar.
Juchahame — Hacer pecar.
Juchaji — Pecador.
Juchajiha — Inculpar, hacer lo culpable.
Juchaji mave — Inocente, sin culpa.
Juchanetianahame — Imputar.
Jucha puji — Pecador.
Jucho — Clavar una estocada.
Judedeudeu — Lechuza.
Judejude — Pestañear.
Jude mesiaji — Lugar abandonado.
Judenu — Ciruela silvestre.
Judepacha — Sustituir, reemplazar.
Judepachatique — Vaya á reemplazar.
Jud'du — Humo.
Judu — Malva.
Jud'dud'du — Correr, carrera.
Jud'dud'duji — Huida.
Jud'duha — Zahumar.
Juduji — Niebla, nublado.
Judumu — Paloma.
Judupada — Niebla.
Juduque jida — Vístelo á ese.
Judutaji — Se viste, hay que vestir.
Juju — Tío, hermano de la madre.
Junu — Bejuco.
Junubita — Regaliz, raiz dulce.
Jupacha — Trampa.
Jura — Alumbrar.
Juracua — Loro fino.
Juracua bacua — Víbora loro.
Juracua pada — Lo grande ciniciento.
Jurajura — Pintado de colorado y blanco.
Juru — Batir.
Jusane — Mujer del tío, hermano de la madre.
Jusatsa — Vapor.
Jusea —Botar, lanzar; v. g. una piedra.
Juseaute — Lanzar, voltear, volcar.
Jusejiji — Botado.
Jutcuada — Abundante, harto.
Jutchujutchu — Cieno, barro.
Juttu — Olla.
Juttuaja — Olla.
Juttupedu — Tiesto de olla.
Jutujutu — Arena.

L

Limajaja — Sidra.
Livivi — Honda.

M

Mabbe — Embarazada.
Machaji ema pucuasu — Si yo tuviese frazada.
Macho — Abeja hedionda.
Madaba — Murmurar, despreciar.
Madabaji — Lo ha afeado.
Madada — Malo.
Madada ajiji — He hecho mal.
Madada eni eni — Perverso.
Madadaha — Perjudicar, dañar.
Madada mi ebabetsuania — Estás desmoralizando.
Madada mimicuana ataitia — Me ha dicho un disparate, una groseria.
Madadave ema chamataitia — Me ha mirado mal.
Madadave ema mitsutaitia — Me ha hablado de mal modo.
Madaitia — Lo ha echado á perder.
Madamada — Iniquidad.
Madataja — Taba.
Mad'da — Sari, joche.
Mad'dad'da — Abundancia.
Mad'data — Palma, especie.
Madidi — Hormiga, en grandes nidos en los árboles.
Mae mani — No es asi.
Maesumu — Corazon.
Maesumu cuatsa — Estómago.
Maesumu tipei — Palpita el corazón.
Mabe — Palma de chimas, chonta fina.
May ay — Panzudo.
Maita — Ayer, mañana.
Maita apudayá — Mañana por la mañana.
Maita didasu — Anoche, mañana á la noche.
Maita pua puicha — Ayer fué.
Maita puicha — Ayer.
Majai — Guerra, enemigo.
Maje — Palometa, pescado.
Maju — Saya, palma de cuyo fruto se saca un aceite muy bueno.
Mama — Harina.
Mama mama — Caiman.
Mane — Templar el arco; antes.
Maneicha — Ayer. V. Haber, Tener.
Mani — Un árbol harinoso.
Manu — Morir, deuda.
Manuame — Matar.
Manuameji deja — Asesino.
Manuji — Deudor, cadáver.
Manuiti biame — Aunque has de morir.
Manujiji — Muerto.
Manujiji equita — Cuerpo muerto, cadáver.
Manunu — Raiz muy venenosa.
Manutia — Dar fiado.
Mapeti — Hormiga inofensiva.
Mapidi — Agüero.
Mapiua — Cangrejo, camaron.
Mapuyada — Ortiga.
Mara — Año.
Maraca — Arrojar, tirar, lanzar.
Marati — Supurar.
Margarita chacha — Azucena.
Massi — Hilo.
Massi ereg — Cordel de hilo.
Massi eveu — Madeja de hilo.
Mataquiuquiu — Ciento piés.
Matse — Castigar, achiote ó orucú.
Matu — Cántaro.
Matusa — Lagarto de agua; pintado.
Mau — Brujo.
Mave — No.
Mave aybiame — Nada, ninguna cosa.
Mave aydebiame — Nadie, ninguno.
Mave eani — No hay.
Mave idabaja mave atani — Se ha desentendido.
Mave idabaja mave eatani — Se ha desentendido.
Maveisu biame ba — No hace caso.
Mave pu — Dice que no.
Mave quepia biame — En ninguna parte.
Mavetsuu — Todavia no.
Mavijaja — Almendra de tumupasa.
May ay — Panzudo.
Mdipedaque — Cava la tierra.
Me — Por mano de otro; afijo verbal, pues. Ver Trabajar.
Mebituque — Apunta con la mano.
Medi — Tierra.
Medipedaque — Cava la tierra.
Meditudi — Greda.

Meduju — Puñado.
Meichauteti (*u?*) — Desgarrar.
Meimuque — Embramar en un palo un animal enlazado.
Mejemi — Arrebatar, quitar.
Mejidunu — Forrar por dentro.
Mejirucua — Enjuagar.
Mejisu — Dentro.
Me mave — Vacio.
Me mesiaque pajanaua — Déjalos que descansen.
Menabaji — Has de negar.
Menaja — Entregar.
Menajatia — Entregar.
Menatia — Entregar.
Menave — Mezquinar; negar.
Menaveda — Mezquino.
Menave mave — Permitir, no impedir.
Me netia — Aqui pararemos.
Me netia cuinaque — Aclárenlo.
Me risi — Maniatado.
Mesa — Suyo.
Mesia — Dejar, soltar, abandonar.
Mesiaji — Abandonado.
Mesiajiji — Abandonado, suelto.
Me tabi — Dormiremos.
Metara — Anillo.
Metejetiuque — Dale alcance, alcanzado.
Metseani — Quieto.
Metseda — Vosotros dos.
Metsene — Adueñarse.
Metsi — Estuco, yeso.
Metsia — Rumiar.
Metsiha — Rumiar.
Mi, Mida — Tú, á ti.
Miada — Tu, activo.
Miada baque — Velo tú.
Micuana — Vosotros.
Micuaneda — Vosotros.
Micuaneseda — De vosotros, vuestro.
Micha — Misa.
Mida — Mora, para atar.
Mimi — Idioma, palabra, hablar.
Mimi adiadi — Grosero en sus palabras, craso.
Mimi basetaji — Hay que exagerar.
Mimi beida puji — Chistoso.
Mimiji — Hablado.
Mimi mimi — Conversacion.
Mimi mitsida — Gangoso.
Mimi puda baemavo — Balbuciente.
Mique, miqueda — Tuyo, tú.
Mitaji mave — Inexplicable.
Mitana — Callar.
Mitsiana — Mujer libre, no casada.
Mitsida — Apacible.
Mitsimitsi — Callado, apacible.
Mitsinetique — Calmense.
Mitsu — Saludar; hablar.
Mitsubaitique — Haz la prueba de hablarle.
Mitsubiatuche — Invocar.
Mitsutaji — Hay que hablarle.
Mu — El, lo (caso régimen); varia de sentido según antecedente y consecuente.
Mucui — Anguila.
Mucumucu — Lleno de nudos.
Mududuqui — Palo muy duro para bitacas ó pilares de casa.
Mudu mudu — Trabajar.
Muduzine — Dia de trabajo.
Mui — Tacuara, bambú.
Muige aqui — Almendro.
Muije — Almendra.
Muque — Pescado, especie de anguila.
Mura — Cacao.
Murajiji — En volandas.
Murida — Seco, árido.
Muru — Nacer, brotar las plantas.
Murucu — Mogotes, repechones.
Muruitia — Brotó, creció.
Muruju, guariuba — Palo amarillo de que hacen embarcaciones.
Murumurui — Riñon.
Murutijiji — Arraigado; crecido.
Musada — Suave.
Musamusa — Harinoso.
Musu — Polilla, gorgojo.
Musuha eatani — Se está apolillando.
Mutada—Aspero (en cosas de comida).
Mutiru — Sombrero.
Muvichidichidi — Carrizo.

N

Na adida — Agua turbia.
Nabairiji — Mangas cortadas, camisa sin mangas.
Nabeba — Sugetar, impedir, atajar.
Nabebaitiada — Lo atajó.
Nachaque — Cúralo.

Nachataji — Hay que consolar.
Nachati — Para curar.
Nado — Aguanoso, acuosidad.
Naga — Mojarse con el aguacero.
Nai — Aguacero, lluvia.
Nai bene — Norte, del norte.
Naihatani — Está lloviendo.
Naipu — Está lloviendo.
Naja ribia — Ahorcarse.
Naji — Con agua, aguado.
Napada napada — Agua turbia.
Napanapa — Húmedo.
Napapata — Medio húmedo.
Napudu — Zumo, caldo esprimido.
Nara — Garganta.
Nara ribia — Ahorcarse.
Nara seje — Angina.
Nari — Cerca.
Naria — Apretar.
Narive — Cerca no más.
Narunaru — Blando, ternilla.
Nasa — Plátano.
Nauatsu — Esprimir una cosa mojada.
Naya — Mojarse con el aguacero.
Neba — Sentir
Nebame — Hacer sentir, causar pena.
Neda — Dolor, enfermo, enfermedad.
Neda ema atani — Estoy enfermo.
Nedaji — Enfermo.
Neda quiema — Estoy enfermo, me duele.
Neda ainada — Calentura.
Neicha — Otra vez, vuelta.
Neicha icha — Repetir.
Neje — Con.
Nene — Tía, hermana del padre.
Netia — Parar.
Netiana — Levantarse.
Netiana hame — Elevar; parar, v. g. un palo.
Netiana hatani — Sublevarse, se están sublevando.
Netianamemu — Con calumnia.
Netianteque — Vuélcalo.
Netidera — Apartarse, retirarse.
Netideraque — Retirate.
Netisan — Detenerse.
Netitia — Atorarse, atascarse.
Ni — Partícula de adorno.
Ni — No, ni. Verbo Estar. V. frase 31.
Nidu cuad'de — Asustar.
Nidutaitia — Ultrajar.
Nijada — Agradable al paladar.
Nime — Como, costumbre.
Nime atijimave — Estúpido, que no entiende.
Nime betsuda — Genio fogoso, ligero.
Nime chacu — Busca vida, agencioso.
Nime diri — Inconstante.
Nime eyoati — Da miedo, tengo miedo.
Nime haji — Impertinente.
Nime jubida — Genio fuerte.
Nime madada — Malo.
Nime saida — Despacio.
Nime taitana — Desmayo.
Nime tiuda quema — Me da miedo.
Nime tiuni — Muy admirado.
Nime tuche — Protector.
Nime tucheda — Valiente, robusto.
Nime tupupai — Congeniar.
Ni quiebata biame — Nadie.
Niquietsu nu biame — Nunca.
Nuati — Vez.
Nubi — Entrar.
Nubiame — Meter, introducir.
Nubija mave ema — No quiero entrar.
Nui — Una fruta ácida algo parecida á la guinda.
Nuninuni — Gorgeo, voz delgada.
Nunu — Impeler, empujar.
Nuriri — Ciento piés.
Nuru — Prensar.
Nusane — Cuñada (si lo dice la hermana menor del marido).
Nusi — Pasta.
Nutsada diatisa — Chalas de maiz suaves.
Nutu — Tapar una botella, tapon.
Nuttuda — Espeso, tupido, prieto.
cuatsa Nutuque — Tapa la botella, etc.

P

Pa — Partícula que determina el modo á subjuntivo, que.
Pa — Llorar.
Pa aida — Ancho, grande.
Pacha chaneti — Agobiado.
Pachapacha — Aplastado.
Pada — Ciego, tuerto.
Padapada — Pardo.
Padari — Lamento.
Padayu — Desenterrar, exhumar.

Padi — Poquito (diminutivo).
Pad'du — Bautizar, bendecir, bañar á otro: v. g. una criatura.
Pad'duji mave — No bautizado; se toma generalmente por: bárbaro, salvaje.
Pa hata — Que haga, que hagan.
Pai — Llano, plano, igual.
Paichaderati — Se han de apartar.
Paid'de — Cernidor.
Paiditi — Beber.
Paihaque — Aplanen, terraplenen.
Pairugejiji — Cruzado.
Pairugeta — Al través.
Paiti — He de hacer.
Paitihaque—Emparejado; hazlo igual
Paiti pueve — Adrede, sólo por hacer. así.
Pama batajisu — A vista de todos.
Pamapa — Todos, todo.
Pamapasave — De todos, comun.
Pamapasu quita — Todos son.
Pamapa zinesu — Todos los dias.
Pamuda — Espeso; v. g. un almácigo.
ePani — Estoy llorando; **Epatani** — está, están llorando.
Pani mada — Déjalo que esté ahí.
Panive — Déjalo, ahi que esté.
Papa — Enterrar.
Papaji — Enterrado.
Papauana quida — Zarzaparrilla.
Pa peadave — Bien uno que otro no más.
Papi — Mitimora, bejuco.
Papu — Quiero, así sea.
Papu biame — Por más que sea.
Papue biame — Aunque venga.
Páque — Llora (imper.).
Pararata — Tutum ó poro con que beben.
Paru — Corear, limpiar las chacras.
Paruparu — Corear.
Paruque té — Limpien la chacra.
Pasane — Blanco.
Pasaneha — Blanquear.
Pasapasa — Todo blanco.
Patai mave — No puedo llorar.
ePatani — Está, están llorando.
Pa tara — Que sacuda.
Patsa — Concha.
Patseda — Amargo.
Paua — Escalera de travesaños.
Paubade — Abeja, especie.
Pauta — Águila.
Paya eanave — Terreno llano.
Pea, Peada — Uno, otro.
Pea badisu cuata—De aquí á un mes.
Peabatame — Diferente.
Peacuana — Otros.
Peachumaita — Dos dias después.
Peada — Uno solo.
Peada etica — Un terron, un bollo.
Peada hura chidi — Un momento.
Peada peada — Algunos.
Peadave — Uno solo, no más.
Pea mara cuata — De aqui á un año.
Peapeati — De toda clase.
Peapeati epibatani — Divergencia de pensamientos.
Peasa — De otros.
Pea tige pea — Uno después de otro.
Peave — Distinto, otro.
Pecha — Butucun ó bodoque, flecha que no tiene punta; con bola en lugar de punta.
Pechuchua — Enroscarse.
Pechumaita — Dentro de tres días.
Peda — Cavar.
Padayu — Desenterrar. Exhumar.
Pedu — Romper con las manos; despedazar en retazos, pedazo.
Pedujiji — Rajado.
Pedupedu — Rajar, partir, dividir.
Pejesu — Junto, ante, en frente.
Pepe — Dudar.
Pere — Balsa.
Pere baba — Sabe remar, balsero.
Perepere — Visitar.
Peroru — Redondear.
Peroruta — Redondo.
Pesu — Pienar, zafar, resbalar.
Petijiji — Examinar.
Peto — Pasar, atravesar; quebrantar un precepto.
Peve peve — Cuadrado.
Peveve peveve — Tambalear.
Pi-Jarajoroche—Especie de azucena.
Piatajiji — Desprendido, separado.
Piba — Pensar, acordarse.
Piba pe — Pensar; acabé.
Piba piba — Reflexionar.
Pibatad'dad'da — Duro de pensar.
Pibichu — Paculita, lorito pequeño llamado cuchibi.

Pichica — Cinco (Aymará).
Pichive — Menos
Pidida — Ligoso, hablando de cosas de comer.
Pidu — Soltar.
Pidui — Arbol de mascajo ó lacre vegetal.
Pidutaji — Se desata, hay que desatar.
Pirara — Destorcer, desatar, desenredar.
Pirida — Agil.
Piru — Lastimar sobre una herida.
Piru — Lorito muy pequeño, paculita.
Piruritaha — Redondear.
Pisa — Flecha, dardo, aguijon.
Pisabuaitia — Se apuntó con la flecha.
Pisapisa — Flechar.
Pisapisaji — Hormiga flechadora.
Pisaque — Fléchalo.
Pisatsue — Arco de flecha.
Pito — Bandera, guion.
Pitsa — Tucan pequeño, ave.
Pitsada — Incomprensible.
Pitudo — Lagarto, especie.
Poroto chidi — Frejol.
Pu — Decir, hacer (Ser, ver verbos).
Pu babene — Acostumbra.
Puchi — Cuatro (del Aimará).
Puchi tunca — Cuarenta (del Aimará).
Pubarere — Rodear, dar vueltas.
Pu barere barere — Andar perdido dando vueltas.
Pucua detse — Pudiera ser.
Pucuasu — Si fuera.
Pucuave ema — Yo hiciera.
Pucho — Sobra.
Puda — Pronto.
Pud'deda — Insípido.
Pud'du — Comprimir.
Pud'duted'da — Comprimir.
Pue — Venir (ver verbos).
Puejiji — Llegados, viajeros.
Puida — Dijo, fué, ha sido, hizo.
Puida — Olor, fragancia, oloroso.
Puida eni eni — Muy fragancioso.
Puina — Era, eran, estuvo, había.
Puinasu — Si hubiese, si estuviese.
Puisasa — Hormiga colorada pequeña y muy brava.
Puiti — Hecho.
mesa Puiti — Su costumbre.
Puitia — Fué, dijo, hizo.
Puiticuana — Las costumbres.
Puja mave ema — No tengo ganas de hacer, tengo flojera.
Puji — Para. A veces: él.
Pujuju — Reventar.
Pumaneicha — Ayer; V. Ser.
Puna — Ir.
Punaitia — Se fué.
Punaji — Afeminado.
Punaji mave — Casto.
Punatia — Vieja, anciana.
Puneti — Andando.
Puñoneti — Vagando.
Pupe — Acabar.
Pupe bae mave — Que no se acaba.
Pupiruque — Ve delante, anda delante
Puriji — Dejar de ver ó hacer.
Puripuri — Estrujar, amasar, esprimir.
Pusetaque — Anda bien.
Putai mave — Enfermo.
Puti — Ir.
Putia — Ha ido.
Puticuasu — Si fuese.
Putida — Fué, remoto.
Putiputsu — Yendo.
Putsena — Asno asno.
Putsu — En cuánto. cómo, después, por.
Puttu — Polla, muchachuela.
Putua — Terciar con agua.
Putucuana — Los pollos.

Q

Queana — ¿Hácia dónde?
Que ay — ¿Qué tamaño?
Quebata — ¿Cuál? ¿Quién?
Quebau — ¿Qué altura?
Quebibi — Barranca.
Quechidi — Casi.
Queda — Barba.
Quedabau — Barbon.
Quedaji — Barbudo, con barba.
Queda midapueitia — ¿Por dónde has venido?
Quejapu — Quejarse.
Queje? — ¿De dónde?
Quejutcua — ¿Cuánto?
Quejucuani — ¿Cuántos?
Quejutcua — ¿Cuánto, cuántos?
Quepia — Dónde ¿En dónde?

Quepia papu biame—En todas partes
Queque — Córtalo (hacheando ó macheteando, ó sea á golpe).
Querequere — Pinta como la del Taitetu.
Queseda, quesequese — Ralo, hablando de ropa ó vestido.
Quesida — Hediondo; quiabó.
Quesiri — Yesca.
Quetsa — Lobo de agua.
Quetupusu — ¿Cuándo?
Queuda — Filo, cortante.
Qui — Pene, miembro del hombre.
ni Quiebata biame — Nadie, ninguno.
Quiebata — ¿Cuál, quién?
Quiebata cuana — ¿Cuáles son?
Quiebatani — ¿Quiénes son; cuáles son?
Quieje — ¿De dónde?
Quida quidaji — Con espinas, espinudo.
Quidi — Ventosidad.
Quidubusu — Gonorrea.
Quidudua — Regar.
Quieda — ¿En dónde? ¿Dónde? ¿Por dónde?
Quiegenetia cuatia — ¿De cuándo acá?
Quiejenetia — ¿Desde dónde?
Quiejutena — ¿Cuántos? (D.).
Quiemani — ¿En dónde?
Quiema piba putsu — Por mi gusto.
Quiema pucuasu — Si fuera mio.
Quiema puji — Para mi.
Quiema putaji — Mio ha de ser ó debe ser.
Quiepia — ¿Dónde?
Quiepia papu biame — Donde quiera.
Quieteje — ¿Hasta donde?
Quietsunu — ¿Cuándo?
ni Quietsunu biame — Nunca, jamás.
Quietupu — ¿Cuánto?
Quietupu — ¿A qué hora?
Quimicha — Tres (del Aimará, pues el Tacana, lo mismo que el Pacaguará, sólo cuenta hasta dos).
Quimicha tunca — Treinta.
Quina — Cuidar.
Quippi — Carga, fardo.
Quiqui — Red.
Quisa — Acusar, avisar, decir.
Quisabatique — Anda á preguntar.
Quisadera — Explicar, interpretar.
Quisa puja mave — No quiere avisar.
Quisa pupe — Acabar de decir, decirlo todo.
Quisa pu peana — ¿De decir acabaste? ¿Dijisteis todos?
Quisaque — Avisale.
Quisaquisa — Conversar.
Quisaquisaji — Chismoso.
Quisaitia — Promesa.
Quisataitia — Le avisó.
eama Quisataitia — Yo le he avisado.
Quisataitiada ema — Me ha avisado.
Quita — En verdad. Véase frase 66, apoyo de una afirmación; **Eneive quita** — Ciertamente.
Quita aida — Corpulento.
Quitana — Entero.
Quitanajiji — Completo.

R

Racua — Afilar.
Racuajiji — Bruñido.
Rada aida — Abultado, voluminoso.
Rada icha — Amontonar.
Radaneti — Monton.
Radanetia ditaque — Amontónalo.
Radataji — Es preciso amontonar.
Rai — Salitral ó colpaña. Así se llaman ciertos terrenos gredosos, á donde van á comer greda todos los animales y aves.
Raja raja — Segar (cosechar el arroz).
Rapa — Pasta de maiz molido.
Rapata — Aplastado.
Raquiqui — Crugir.
Rara — Agujero, foso, sepultura.
Rara guasa — Abeja que hace su colmena en los agujeros en tierra.
Raraneque — Agujeréalo, taládralo.
Rau — Garza.
Reiji — Torcido; v. g. un cordel.
Reiri — Chicharra, cigarra.
Rejaba — Prohibir.
Rejada — Peligroso.
Remeta — Remendar, remiendo.
Repequé — Ventéalo.
Requé — Asiérralo.
Requereque — Zarzas.
Rerequé — Estira.

Revepudaque — Bébelo pronto.
Riaria — Temblar, terciana.
Riba — Colar, pegar.
Ribada — Pegajoso.
Ribajiji — Colado, pegado.
Ribi — Trampa.
Ribia — Apretar con cordel.
Richirichi — Arruga.
Rida apuda — Tinieblas.
Riji — Dejar, cesar.
Rijidera — Recordar.
Rire — Tirar con cordel.
Rireque — Tiren.
Rireque — Avispon llamado cavadifunto.
Riretsu — Suspender con cordel.
Risi — Atar, amarrar.
Risitiada — Anudar.
Rubu — Ocultar.
Rububu — Hormiga como buna, venenosa.
Rubuda — Ocultarse, refugiarse.
Rubujiji — Oculto, de ocultas.
Rubujiji atani — Están haciendo á ocultas.
Ruburubu — Que se mueve.
Ruburubu bae mave — Inmóvil, no se puede mover.
Rubutana — De repente.
Rubutanajiji — Sorprendido.
Rucua — Lavar.
Rudurudu — Lleno de nudos.
Ruge — Tranca, cerco.
Rugeruge — Mal de costado.
Ruge vijaque — Abre la tranca ó cerco.
Ruseneti — Puntada, costura, cosido.
Rutu — Barro.
Rutuda — Húmedo.

S

Sababa — Mariposa nocturna.
Sabi — Mono amarillo, chichilo.
Sacuabu — Jipijapa, palma para sombreros.
Saibaque — Usalo.
Saida — Bueno.
Saida baja — Comprar bien, barato.
Saida enieni — Muy bueno.
Saide mave — No te sirven; no te son de provecho.
Saipiave — ¿Cómo estás; estás bien; bien; es bueno?
Saisi — Sanar, purgar.
Sajasaja — Partir, cortar.
Sajuda — Agrio, ácido.
Samani — Gallinazo.
Sana — Echarse.
Sanadi — Incordiera.
Sanadi seje — Incordio.
Sanasana — Recostarse.
Sapura — Mariposa.
Sara — Secar.
Saririd'da — Cosquillas, dentera.
Satique — Anda échate.
Satse — Rosa para chacra.
Satsia — Vituperar.
Sauasaua — Amarillo.
Saute — Contra yerba para la mordedura de la víbora.
Sautsu — Cantar.
Savai bauda — Camiseta larga.
Savasava — Crudo.
Sayu — Piña.
Seapa — Volcar.
Sebeba — Probar cosa liquida.
Sebe nubia — Sorber.
See — Pescado, género.
Segua — Criar.
Seguameji — Criador.
Seibaji bauda — Camiseta larga.
Saina — Pescar.
Sejea — Llenar, colmar.
Sejeajiji — Lleno, colmado.
Sejejiji — Lleno, hinchado.
Seme — Corcovado, ave.
Senida — Da miedo, horror.
Serati — Tirante de las casas.
Sereda — Claro.
Sered'da — Sonar.
Sereje — Loro pequeño con pico negro.
Seta ó **Setasi** — Olvidar.
Setana — Olvidé.
Setse — Estirar.
Setseji — Tirar un cordel ó palo.
Setti — Polilla.
Sevida — Resbaladizo.
Si — Hongo, seta.
Sia — Tirar.
Siapaque — Regrésalo.
Siapati — Regresar.
Sidu — Fornicacion.

Sijo — Estera.
Sinada — Calor.
Siname eni — Recocer, cocer bien.
Sinasinani — Ardor.
Sinecuasu — Al anochecer.
Sipi — Tejer, techar.
Siqui — Cortar, picar.
Siquietsi — Un tajo.
Siquijiji — Cortadura.
Siquisiqui — Taimado.
Siquisiquia — Descuartizar.
Siripi — Intestino, panza.
Siripi ai — Panzudo.
Sita — Caña de azúcar.
Sita ena — Miel de caña.
Sitte — Raton, rata.
Sitti — Polilla.
Sitsi — Cicatriz.
Sittujiji — Estrago.
Situtaitia — Burla, rechifla.
Su — A, en, de, encontrar.
Suiquisa — Demandar, acusar.
Suruja — Quiere madurar.
Suse — Pato.
Sutere — Vainilla.
Sutsu — Gusano, boro, soluto.
Sutsu apejiji — Todo agusanado.

T

Tabi — Dormir; **Tabi aida** — Dormilon: **Tabija ema** — Quiero dormir, tengo sueño.
Tabijude — Cama.
Tabimade — Víbora yoperojobobo, muy venenosa.
Tabi mave — Sin dormir.
Tabitsu — Soñar.
Tacuapa — Pulga.
Tada — Batan.
Tad'dad'da — Duro, sólido.
Taddatame — Cuajar.
Tade — Horcon, palo duro, corazon de árbol.
Tadi — Labrar madera, tejer ropa.
Taida — Escozor, comezon, sarna.
Taitana — Perderse, desaparecerse.
Taitanajiji — Perdido todo.
Taitanatia — Se perdió.
Tajaja — Huso de hilar. V. **Tejetaji**.
Taji — Subfijo verbal. (Hay que ver **Tejetaji**).
Tajida — Oscuro, tristeza, miedo, cosa imponente.
Tame — Puede ser, ojalá; **Tame puitica biame** — Puede ser que suceda.
Tame puticua biame — Tal vez venga.
Tanadaua — Ambaibo.
Tana mida — Cordel de mora.
Tanapa — Sombra.
Tanuja — Doblar.
Tapitapi — Hormiga cazadora.
Tara — Golpe.
Taraca — Cerco, tranca.
Taracasu icha — Acorralar.
Taraque — Sacude.
Taru — Remar.
Tasida — Ligoso.
Tata — Padre, señor; **Tatapuji** — Padrastro, padrino, patrón.
Tataide — Tio, hermano del padre.
Tataive — Tio (el sobrino al paterno).
Tataji — Que tiene padre.
Tatse — Juntos.
Tatsu — Picotada, mordido, entre.
Tatta — Clavar.
Tattajiji — Clavado.
Tauabequé — Abárcalo.
Tauacha — Pescado, especie.
Tauadaua — Palmacristi, tártago y tambien ambaibo.
Tauaide — Hormiga del ambaibo.
Ta*u*a mide (*n?*) — Cordel de mora.
Tauani — Almizcle.
Tauapatse — Tártago, palmacristi.
Tavimade — Víbora yoperojobobo.
Te — Chacra.
Tedi — Golpear, pisar, atacar, apisonar.
Tedudara — Pava de cuello colorado.
Tedudeve — Pava pintada.
Teini — Chacra abandonada, barbecho.
Teje — Hallar, conseguir, encontrar; hasta: **Tejejijipuida** — Fué hallado.
Tejetai mave — Escasea, no se consigue.
Tejeteiti — Atropellar.
Tejetia — He hallado, conseguido.
Tejetique — Vete á darle alcance.
Tejuseajiji — Chacra abandonada.
Tena — Saltar, brincar.
Tena maesumu — Late el corazon.
Tenatena — Palpitar, latir; v. g., el corazon.
Tenatsua — Saltar, brincar.

Tequinaji — Águila, especie.
Terati — Tirante de casa.
Teri — Cerrar.
Tesu — A la chacra.
Tetsi — Majar arroz, pelarlo en mortero.
Tia — Dar, atrás.
Tiada — Nudo, añadir.
Tiame — Hacer dar.
Tiamejiji — Encomienda, remesa.
Tiapiruji — Anticipar.
Tiasu — Dando, en dar.
Ticataji — Hay que hacer píldoras.
Tida — Cojo, rabo, cola, rengo.
Tidaji — Con rabo ó cola.
Tid'da — Zanca, rabo.
Tid'datid'da — Cojo, cojear.
Tidedaru — Despavilar la vela.
Tidi — Hollar, pisar, apisonar.
Tidida — Pálido.
Tidina — Amarillo.
Tidique — Pisalo
Tiditidia — Pisar.
Tidu — Estornudar, estornudo.
Tidudera — Acortar.
Tiduvi — Ensartar el hilo en la aguja.
Tije — Atrás, detrás, menor. Despues.
Tije epusiu — Viene detrás ó atrás.
Tijeneti — Rezagado.
Tijenetia — Viene atrás, está atrás.
Tije puji — El último.
Tijesu — Despues, posteriormente.
Time — Atizar.
Timeque — Atiza el fuego.
Tine beni — Norte.
Tipa — Centro.
Tipaji — Monton.
Tipasia — Maldecir, imprecar.
Tipasu — En el centro.
Tipei — Motin, apurar, estimular, palpitar.
Tipeida — Pronto.
Tipeida padi — Ligerito.
Tipeijiji — Apurado, afanado.
Tipei tipei — Apresurar, precipitar.
Tique — Verbo auxiliar, Hacer.
Tiri — Trueno.
Tirida — Mono, especie.
Tiri jubida — Trueno fuerte.
Tiritiri — Bailar.
Tisitisi — Gemir, quejarse.
Tiu, Tiume — Incendiar, quemar.
Toapi — Enderezar, empujar.
Tsada — Querer, yo necesito.
Tsaha — Yo necesito.
Tsaha mave — No necesito.
Tsajasiapaque — Vuélcalo.
Tsajasu — Al ras; **Tsajusu quita rijique** — Córtalo al ras.
Tsa peave da puitia — Lo ha terjiversado.
Tsapu — Mapajo; algodon silvestre, llamado por algunos seda vegetal.
Tsati — Dardo, flecha de tacuara.
Tsaua — Ayudar.
Tsaudaridari — Lechuza.
Tsé — Voto á!
Tsebu — Sepe, cuqui: hormiga forrageadora.
Tseida — Gordo.
Tseitsi — Loco.
Tsequini bichutacjuji — Hay que tapiar esta puerta.
Tsere — Sarnoso, overo; sarna especial de las Misiones.
Tseruda — Lustroso, brillante.
Tserutseru — Relámpago.
Tsetseji—Borracho, emborracharse.
Tsetsejiji — Ebrio, embriagado.
Tsetsenajiji — Avinagrado.
Tseu — Lamer.
Tseuba — Probar.
Tseve — Horqueta.
Tsi, tsiji — Robar, robado, lisiado, herido.
Tsiatsia — Gritar, gruñir, chillar.
Tsiatsia-tsiatsia — Gritón.
Tsiji — Ver **Tsi.**
Tsinecua — La tarde.
Tsinima — Chirimoya.
Tsipa — Marayan, palma: hay tres clases; su fruto es comestible.
Tsipi — Techar.
Tsipu — Robar; **Tsipuji** — Ladron, robo.
Tsitaitiada — Robó, sustrajo.
Tsitsi — Bruñir, limpiar, pulir.
Tsitsiada — He limpiado.
Tsitsi tsitsia — Refregar, bruñir.
Tsíu — Marigüi, mosquito.
Tsuati — Subir: **batsuatique** — Mira para arriba.
Tsuatijiji — Subido, salvo.
Tsucue — Tucán.

Tsudi — Tatú, quirquincho, armadillo; **Tsuditida** — Cola de tatu.
Tsudu — Hipo.
Tsui — Morder.
Tsuijiji — Mordido, mordedura.
Tsuipududu — Vinagrera.
Tsuitaida — Lo mordió.
Tsuitaitia — Lo encontró.
Tsujuema — Ingle.
Tsujuemasu — En la ingle.
Tsujumutu — Ombligo.
Tsunetia — Encuentro.
Tsunu — Cuando.
Tsunuda — Tardar, tarde.
Tsunuda mave — De por acá.
Tsunudapuji — Para mucho tiempo.
Tsunuta — Diferir, dilatar.
Tsunu tsunu — Tardar mucho.
Tsutsu — Empacho.
Tsutsuajudijiji — Mordidos por gusanos.
Tsutu — Ensartar en un palo.
Tsututaji — Hay que ensartar.
Tu — El (ó, de él).
Tua — Ojo.
Tuaba — Escarmentar.
Tuachani — Soñoliento.
Tuadiu — Apagar, extinguir.
Tuadunu — Vendar los ojos.
Tuaida — Ojoso.
Tuana — Lágrima.
Tuapi — Enderezar.
Tuaquisa — Acusar.
Tuaveda — El; V. hacer.
Tuche — Sufrir.
Tucheda — Fuerte, valiente.
Tucheda mave — Débil.
Tuchetaji ebania — Puedo soportar.
Tueda — El, ella, ello, ese.
Tuedabataiti — Así será, así parece.
Tuedave — El mismo, el no más.
Tudi — Corcobado, torcido, jivoso.
Tudida — Espeso.
Tu eje — Por ella.
Tui — Loro chico llamado tareche.
Tu judesu — En su ausencia.
Tumahe — Totahi, palma.
Tumehueja manuameti puji — El mismo se mató.
Tumi — Motacú, palma.
Tumidari — La policía, hormiga.
Tumu — Piedra.
Tumuji — Pedregoso.
Tumujisee — Corvina, pescado.
Tumururu — Cascajo, cascajal.
Tumusurara — Agujero en la piedra.
Tuna — De ellos; ellas. Frase de *Estar*.
Tuna judesu — En ausencia de ellos.
Tunada — Flojo, ocioso.
Tuneame — El solo; él, no más.
Tuneda — Ellos. V. Estar.
Tuneje — Con él.
Tuneseda — De él; de ellos. V. Tener.
Tunu — Lombriz intestinal.
Tupapa — Poro pequeño que sirve de cuchara y jarro.
Tupu — Igual, basta, alcanza, vejiga, como, bastante.
Tupubataiti — Creo que alcanza.
Tubudubin—Poner lavativas (*n* ó *u*).
Tupuha — Pesar, medir, igualar, nivelar; **Tupuhabaque** — Midelo.
Tupupai — Igualar, igual.
Tupupaiha — Emparejar.
Tupupaive — Todos juntos.
Tupuquitana — Cabal.
Tuque — Subfijo de pretérito.
Tura — Aflojar.
Turituri — Torcido.
Turu — Tocar, encender, tullido.
Turuca — Cambiar.
Tururu — Arrodillarse.
Tusa — De él; su.
Tusa ataji — Su obligación.
Tusa beidasu — A su gusto.
Tusa etijudesu — En su lugar.
Tuseda pujicama etsatani — Todo lo quiere para sí.
Tusa jucha jepuiti ebidinani — Por su culpa le sucede.
Tusa nime madada jepuiti—Por haber él sido malo.
Tusa piba — Su gusto, su voluntad.

U

Uachidi — Poco.
Uachidihaque — Quita un poquito, rebaja un poquito.
Uaiduque — Mécelo.
Uaji — Vaiven.
Uapa-uapa — Cosa muy ancha.
Uaraji — Con vara, juez, mandón.
Uarusiapaque — Mézclalo, disuélvelo.
Ubanchidi — Muchachito chico.
Ubau ubaue — A ratos.

Ucuajasu — Porque.
Uchani — Avestruz.
Uc͡huri — Flaco.
Uc͡huritauani — Está enflaqueciendo.
Uda — Por acá.
Ueda — Claro; **Eueda** — amanecer, aclarar el dia.
Ueduquitave — Aquí cerquita, cerca.
Uena atujai — La aurora.
Uenana — De mañana, la aurora.
Ueni eniji — Agravar, empeorar.
Ueue — Reflejar, relucir, brillar.
Uhaua — Siyaga; flor muy aromática de una palmera muy pequeña.
Ui — Silbar.
Uija — Desnudar.
Uja nime haque — Haz así.
Ujave — Así es.
Um — Lo. V. mirar.
Uma aichidi — Delgado.
Umajeje — En esta banda ó márgen del rio.
Umane — Antes, tiempo ha. V. Ser.
Umasapu — Fumar.
Umidapa — Mamoré, pescado.
Upia — Aquí, acá, solamente.
Uqueda — Lejos.
Uquedasu — Lejos, está lejos.
Ura chidi — Un momento.
Uracua — Loro.
Uracua bacua — Víbora loro, que para en los árboles, muy venenosa.
Urijiji — Descolorido.
Urudiqui — Palo duro para horcones.
Usi — Primo, le dice el menor al mayor.
Uta aichidi — Delgado.
Utejeve ó **utequeje** — Hasta aquí.
Utqueda — Lejos.
Utsatabaji — Desear, antojarse, querer.
Utsecua — Nieto, nieta.
Utsu — Inflamar, arder, llama.
Utsuati — Encender, inflamar.
Utsu saida — Que quema bien.
Utu — Tos, gargajo.
Utupuhaque — Haz de este tamaño.
Ututsena — Asno-asno, especie de gusano que tiene el veneno en los pelos.

V, Z

Vanacua, vanacuapa — Peni, lagarto de tierra color ceniciento.
Ve — Da fuerza á una afirmacion ó negacion; v. g.: **eanive** — está no más; **putsu ve** — por, no más.
Vecha — Tambien.
Vectiume — Colmillo.
Veicha — Tambien.
Veisana — Oso hormiguero.
Veitia — Faltar.
Vere — Cavar.
Verejiji — Cercado.
Vereereneti — En hilera.
Verevere — Mosca.
Vetsuda — Ligero.
Vetusia — Flaquear.
Veu — Sudar.
Via cuahua — Rio arriba.
Viadera — Destapar.
Viad'duicha — Regar.
Viadunu — Envolver.
Viaida — Narigon.
Viainacua — Envidiar.
Viaipa — Remontar, crecer maleza en un lugar.
Viaja — Hiel.
Viana veji mave — Indefenso.
Viatsu — Chamuscar hojas.
Viatuna, viabatsa — Gonorrea.
Vibareque — Detenlo, atájalo.
Vidata — Nacer; v. gr. arrez.
Vidi — Mocos.
Vidi cuinana — Catarro, romadizo.
Vid'di — Naufragar, ahogarse.
Vidiomeque — Escúrrelo.
Vid'ditia — Se ahogó.
Viduame — Avergonzar á otro.
Viduameti — Avergonzar á otro.
Vija — Entresacar, castrar.
Vinada — Frio.
Vinadaji, vinadajiji — Helado.
Vinana — Enfriar, refrescar.
Vinetia — Detenerse, esperar.
Vipa — Aguila, gavilán.
Vipa — Permitir, hacer que.
Vipa tuadere — Aguila con ojos colorados.
Virevire — Rociar, pecas; manchas en la cara.
Viru — Recoger.
Vitsequi — Puntiagudo.
Vitsu, vitsunu — Encender.
Vuyate haque — Haz caer.
Zine — Dia.

VOCABULARIO

CASTELLANO-TACANA[1]

Clave: — La **D̄** ó **d̄** equivale á *dh* ó *th*.
La **D'** ó **d'd** = *r*.
La **C͡h** ó **c͡h** = *ch* francesa.
La C es el Cavineño, otro dialecto de esta familia.

A

A — **Su**; C. **Ju**.
Abajo — **Eauani**.
Abajo (rio abajo) — **Emacuahua**.
Abalorios — **Ine**.
Abandonado — **Mesiajiji, Mesiaji**.
Abandonar — **Ichajusea, Mesia**.
Abárcalo — **Tauabequé**.
Abeja (especie de) — **Paubade**.
Abeja (otra especie) — **Guasa**.
Abeja (otra especie) — **Guabu amirache**.
Abeja (otra) — **Guano-guano**.
Abeja hedionda — **Atata, Macho**.
Abeja (especie de) — **Bido guasa**.
Abeja señorita — **Atata guasa**.
Abeja que hace colmena en agujeros — **Rara guaza**.
Abeja colorada — **Eide deve**.
Abeja negra oscura — **Eide deve**.
Abierto — **Etsequediajiji**.
Aborrecer — **Dujuba**.
Abrazar — **Idami**.
Abre la tranca ó cerco — **Ruje vijaque**.
Abrigado — **D̄amajiji** (*D* = *dh*).
Abrigarse — **Adamati, Jadamati**.
Abrir — **Dia, Edia, Etsequedia**.
Abuela — **Anu**. C. **Anu**.
Abuelo — **Baba**. C. **Baba**.
Abultado — **Rada aida**.
Aburrido de estar — **Anitad'dad'da**.
Abundancia — **Mad'dad'da**
Abundante — **Jutcuada**.
Aburrirse, aburrido — **Iabadujati**.
Acá — **Upia**.
Acá (de cuando) — **Quiegenetia cuatia**.
Acá (de poco) — **Tsunuda mave**.
Acá (por) — **Uda**.
Acaba (que no se acaba) — **Pupe bae mave** ó **Epupe bae mave**.
Acabado (no hemos acabado de convenir) — **Jamitsu petiji mave**.
Acabado — **Apejiji**.
Acabar — **Ape, Pupe**.
Acabar (se ha de acabar) — **Eriri**.
Acabé — **Apeitia**.
Acaecer — **Atige**.
Acariciado — **Beibaque**.
Acercar (me voy á acercar) — **Enariati**.
Acercarse — **Janariati**.
Acido — **Sajuda**.

[1] Invertido del original por S. A. L. Q. En todo caso verifíquense las voces en el Vocabulario anterior que es original.

Aclarar dia — **Ueda, Eueda, Daro.**
Aclárenlo — **Menetia cuinaque.**
Aclimatado — **Eaua ucti babe.**
Acomodar — **Ichaseta.**
Acompañar — **Buque.**
Acordarse — **Piba.**
Acorralar — **Taracasu icha.**
Acortar — **Tidudera, Chiditaname.**
Acostumbra — **Pubabene.**
Acuoso — **Nado.**
Acusar — **Quisa, Suiquisa, Tuaquisa.**
Acusarse — **Amipanati, Jatuaquisati.**
Achacándole está — **Ecuatsatani.**
Achacar — **Cuatsa, Cuatsataiti.**
Achacarse — **Jacuatsati.**
Achicar — **Chiditaname.**
Achucharrado — **Chapichapi**
Adelante — **Ebisu.**
Adentro — **Edimesu, Emejisu.**
Admirado (muy) — **Nime tiuvi.**
Adornado — **Basaitajiji.**
Adrede — **Paiti pueve.**
Adversidad — **Ichenuda bidinajiji.**
Adueñarse — **Metsene.**
Adulación — **Esaitaji.**
Adular — **Assai-assai.**
Afán (en afán) — **Etipeisu.**
Afanado — **Tipeijiji, Chu.**
Afeado (lo ha) — **Mada baji.**
Afeminado — **Punaji.**
Afilado — **Jasiquitiji.**
Afilar — **Racua.**
Aflicción — **Janebati.**
Afligido — **Atacuamadati, Jatacuamadati.**
Afligido (yo lo he) — **Emadanebameitia.**
Aflojando está — **Etunatiani.**
Aflojar — **Tura.**
Afuera — **Etsequedu, Etsequenisu.**
Agarrado — **Iuaji.**
Agarrar — **Emitsua, Ina.**
Agarrar (hacer) — **Iuame.**
Agarrar (está haciendo agarrar) — **Einametani.**
Agarrar por fuerza — **Jubida neje jemi.**
Agarrarse de las manos — **Jameinati, Jamedequeti.**
Agárrate — **Jainatique.**
Agencioso (buscavida) — **Nimechacu.**
Agil — **Pirida.**
Agitado — **Janatajiji.**
Agitarse — **Janata.**
Agobiado — **Pachachaucti.**
Agradable al paladar — **Nijada.**
Agradecimiento — **Jaichanapati** *(ch* igual *x* catalana).
Agrandar — **Ayname, Ayna.**
Agravar — **Ueni, eniji.**
Agriándose está — **Esajunani.**
Agrio — **Sajuda, Esajuna.**
Agua — **Ena.** C. **Ena.**
Aguacero — **Nay.**
Aguacero con viento — **Beninai.**
Aguado — **Naji.**
Aguanoso — **Eavi eavi, Halo, Nado.**
Aguantando estoy — **Etucheni.**
Agua turbia — **Beja beja. Bejada** *cari* (?) **Na adida, Napada napada.**
Agüero — **Mapidi.** *(D* igual *dh).*
Aguijon — **Pisa.**
Águila — **Pauta, Vipa, Bipa.**
Águila con ojos colorados — **Vipa tuadere.**
Águila (especie de) — **Tequinaji.**
Águila real con corona — **Cacatara.**
Águila (otra especie) — **Bititi.**
Águila (especie de) — **Beibipa.**
Agujeréalo — **Raraneque.**
Agujero — **Rara.**
Agujero en piedra — **Tumusurara.**
Agusanado (todo) — **Sutsu apejiji.**
Ahi — **Dapúa.** Verbo Estar.
Ahi que esté — **Panive.**
Ahijado — **Ebacuapuji.**
Ahogarse — **Vid'di.**
Ahogóse — **Vid'ditia.**
Ahora (desde ahora) — **Jeave genetia.**
Ahora, hoy — **Eaveda, Jeave, Jeaveve.**
Ahora, más tarde — **Dajasu.**
Ahora mismo — **Jeaveve.**
Ahorcarse — **Naja ribia, Nara ribia.**
Ajillo — **Ata.**
Aji — **Bidu.**
Ala — **Enabay.**
Alacrán — **Assi.**
Alargar — **Bauna.**
Alborotarse — **Jadujati.**
Alcanza — **Tupu.**
Alcanza (creo que alcanza) — **Tupubataiti.**

Alcánzalo — **Metejitiuque.**
Alcanzar — **Baeja.**
Alegre — **Beibiji.**
Alegre está — **Beidaji.**
Alegria — **Beibi.**
Alejándose está — **Euquenani.**
Algo — **Aybiame.**
Algodon — **Guapesa.**
Algodon silvestre — **Sapu, Mapajo.**
Alguno — **Aydebiame.**
Algunos — **Peada peada.**
Alimento — **Etemiji.**
Alma — **Enidu.**
Almendra — **Muige;** el árbol — **Muige aqui.**
Almendra de Tumupasa — **Mavijaja.**
Almizcle — **Tauani.**
Almohada — **Echua pauaji.**
Alojamiento le he dado — **Etedatietia.**
Alto — **Baquibauda, Bauda**
Altura (¿qué allura?) — **Que bau.**
Alumbrar — **Jura.**
Alzar — **Emitsua, Jemitsua.**
Allá — **Chupia, Dapia.**
más Allá — **Choadera, Chuadera.**
de Allá — **Chuge pue.**
por Allá — **Chuda.**
hasta Allí — **Chutege.**
Amada — **Ibuneda.**
Amancebados — **Chatageve.**
Amanecer — **Ueda, Daro, Eueda.**
Amaneciendo está ya — **Euenani veu.**
Amargo — **Patseda.**
Amarillo — **Sanasana, Tidina.**
Amarrar — **Risi.**
Amarse mútuamente — **Jaibuhebati.**
Amasar — **Puri pari.**
Ambaibo — **Tanadaua** (?).
Ambulante — **Chaepunetive, Chapuñonetive.**
Amenazar — **Icheibua.**
Amigo — **Epereji.**
Amistad — **Japereti.**
Amolo — **Ibunebama** (?).
Amontónalo — **Rada netia ditaque.**
Amontonando está — **Eradaichania.**
Amontonar — **Rada icha.**
Amontonar (es preciso amontonar) — **Rada taji.**
Amontonado — **Eradaneti.**
Amoratado — **Deuadeua, Edeuani.** (*D = dh*).
Ampollarse, ampolla — **Jatsurati.**
Anca — **Etidatiani.**
Anda á despedirte — **Jaquisa quisatique.**
Andaba — **Asseina.**
Andador (que mucho anda) — **Asse aida.**
Andar — **Asse, Epuñoneti.**
Andar de puntillas — **Euatoi vitsana.**
Andar (no sabe ó no puede) — **Asse bae mave.**
Andar con un pié — **Euatseje.**
Anduvo — **Assetina.**
Angina — **Nara reje.**
Anguila (especie de) — **Muque, Mueui.**
Anillo — **Metara.**
Anoche — **Maita didasu.**
al Anochecer — **Sinecuasu.**
Anta — **Aguada.**
Anteayer — **Chumaita piuna.**
Antes (tiempo ha) — **Umane.** Verbo Ser.
Antes (no ha mucho) — **Beaua** (*n?*), **Equene.**
Antes — **Mane.** V. Haber, Tener.
Antes de anoche — **Chumaita apudasu.**
Antes de ayer — **Chumaita.**
Antes (rato antes) — **Epumane.** V. ser.
Anticipar — **Tiapiruji.**
Antojándome estoy — **Eutsatabania.**
Antojo — **Eutsataba, Utsataba.**
Anudar — **Risitiada.**
Anzuelo — **Eseaji.**
Añadir — **Tiada.**
Año — **Mara.** (Quichua).
Año (de aqui á un año) — **Pea mara cuata.**
Apacible — **Mitsida, Mitsimitsi.**
Apaga — **Damuque.** (*D = dh*).
Apagándose está — **Etijuani.**
Apagar (se va á apagar) — **Etiju.**
Apagar — **Tuadiu.**
Apartarse — **Netidera.**
Apartarse (han de) — **Paichaderati.**
Aparte — **Chuemame.**
Apasancas — **Detete, Buiadetete, Savi deteti.**
Apéalo — **Ichabuteque.**
Apelativo — **Echaua ebani.**
Apenas — **Chamacama.**
Aplanen — **Paihaque.**

Aplastado — **Chapichapi, Pachapacha, Rapata.**
Aplicar — **Icha.**
Apoderarse — **Jametseneti.**
Apolillándose está — **Musuha eatani.**
Apreciar — **Ibuneba.**
Aprender — **Jababetsuati.**
Aprensar — **Etami.**
Apresurar — **Tipei tipei.**
Apretar — **Naria.**
Apretar con cordel — **Ribia.**
Aprovechando estoy para hacer — **Ehabania.**
Apunta con la mano — **Mebituque.**
Apuntóse con flecha — **Pisabuaitia.**
Apurado estoy — **Etipeini ema.**
Apurado — **Tipeijiji.**
Apurar — **Tipei.**
Apurarse — **Biatipei.**
Aquel — **Ichu, Iida** (plural): **Ichucuana. C. Iueque.**
Aquí — **Upia.**
Aquí (hasta aquí) — **Utejeve; Utequeje.**
Aquí cerquita — **Ueduquitave.**
Aquí pararemos — **Me netia.**
Aquí (de aquí á un momento) — **Dajasuchidi.**
Arañas — Ver Apasancas.
Arbol (cualquiera) — **Bana.**
Arbol, palo — **Aqui.**
Arbol podado — **Aqui chuadudu.**
Arbol de lacre vegetal ó mascajo, llamado Pidui — **Basipasa, Chucuiro.** (*Ch* = *c* = *sh*).
Arbol (uno de tantos) — **Bata.**
Arbol duro, el guagaboche — **Buvechi.**
Arbol para canoas — **Ere.**
Arbol y su fruto — **Paquió, Jasan, Acuayaco.**
Arbol harinoso — **Mani.**
Arbusto — **Idane, Aquibiri.**
Arco de flecha — **Pitsatsue.**
Arden — **Itintasa.**
Arder — **Utsu,** C. **Juju.**
Ardiendo está — **Eutsuani.**
Ardiente — **Dared'da** (*D* = *dh*).
Ardor — **Sinasinani.**
Arena — **Jutujutu.**
Aretes, aros — **Chapuru** (*Ch* = *sh*).
Arido — **Murida.**
Armadillo — **Tsudi.**
Arraigado — **Murutijiji.**
Arrancar — **Dira.**
Arrancar de raiz — **Dauna mutsu.** (*D* = *dh*).
Arrastrando (que anda arrastrando los piés) — **Etsajarireti.**
Arrebatar — **Mejemi.**
Arreglar — **Basaita.**
Arriba — **Ebaque, Ebaquiesu.**
de Arriba — **Ebaquieje.**
Arrimarse — **Japanati.**
Arrinconar — **Etsutisuicha.**
Arrodillarse — **Tururu.**
Arrojar — **Maraca.**
Arropar — **Dunu.**
Arroparse — **Jadamati.**
Arroyo — **Ena, Enabaque.**
Arruga — **Richirichi.**
Arrugado — **Chapichapi.**
Asa — **Eidaja.**
Asado — **Ecuabi, Cuabijiji** (en chapapa harejiji).
Asar, asado — **Cuabi.**
Asco tener — **Adiba.**
Ascua — **Etide.**
Asegurar — **Ichasaita.**
Asesino — **Manuameji deja.**
Así — **Dajusu.**
Así es — **Daja, Ujave.**
Así será ó parece — **Tuedabataiti.**
Así será — **Aua, Auahe.**
Así sea — **Papu.**
Así no más — **Dajave.**
Así no más es — **Daja puicha.**
Así, ni más ni menos — **Daja quita batame.**
Así haz — **Uja nime haque.**
Así todo — **Daja cama.**
Asiento — **Eaniji.**
Asiérralo — **Requi** (*é*)?
Asir — **Ina.**
Asno, asno — **Putsena, Ututsena.**
Asomarse — **Cuadiba.**
Aspero (de comida) — **Mutada.**
Asqueando estoy — **Eadibania.**
Asustándolo está — **Euidu cuadetiani.**
Asustándose está — **Erubutana metani.**
Asustar — **Nidu cuad'de.**
Atacar (Pisonear) — **Tedi.**
Atadura — **Eirsiji.**

Atájalo — **Vibareque.**
Atajar — **Nabeba.**
Atajo — **Epene.**
Atajólo — **Nabebaitiada.**
Atar — **Risi.**
Atascarse — **Netitia.**
Atiza el fuego — **Cuati timeque, Timeque.**
Atizar — **Time.**
Atmósfera — **Baipa.**
Atolondrado (se ha atolondrado) — **Janime mave taitia.**
Atollarse — **Jaduchuti.**
Atorarse — **Edujani, Netitia.**
Atrás — **Etibeini, Tia, Tije.**
Atrás están ó vienen — **Tijenetia.**
Atrás viene — **Tije epusiu.**
Atravesado — **Epairuji, Epairujeji.**
Atravesar — **Peto.**
Atropellar — **Tejeteiti.**
Aullando están los perros — **Edāidiani** *(d = dh).*
Aullido — **Etsiatsiani.**
Aumentando está — **Eputcuatiani.**
Aumentándose está el agua — **Enanetani.**
Auméntalo — **Yapa, Yapacaque.**
Aumentar (para) — **Ejutcuaji.**
Aumentar — **Jajucuati.**
Aun, aunque — **Biame.** Ver Ser.
Aunque sea eso — **Yida biame.**
Aunque sea así — **Daja biame, Dajapapubaime.**
Aunque venga — **Papue biame.**
Aunque haya de venir — **Epue biame.**
Aurora — **Uenana, Uena atujai.**
Avaro — **Inideda.**
Ave — **Dia.**
Ave (corcovado) — **Seme.**
Ave (tucán pequeño) — **Pitsa.**
Avenida — **Esui.**
Aventazon de vientre — **Edetutsu.**
Avergonzado (lo he avergonzado) — **Bidua meitia.**
Avergonzar á otro — **Viduame, Viduameti, Biduame.**
Avestruz — **Uchaui.**
Avinagrado — **Tsetsenajiji.**
Avio — **Jana.**
Avisado (me ha avisado) — **Quisataitiada ema.**
Avisado (le he avisado yo) — **Eama quisataitia.**
Avisale — **Quisaque.**
Avisando está — **Equisaquisani.**
Avisar — **Taquisati, Quisa.**
Avisar (le voy á avisar) — **Equisati.**
Avisarle (ha de avisarle) — **Equisataiti.**
Avisó (le avisó) — **Quisataitia.**
Avispa — **Bia.**
Avispon grande, llamado «Cavadifuntos» — **Rireque.**
Ayer — **Maneicha.** V. Haber, Tener: **Pumaneicha.** V. Ser.
Ayer — **Maita, Maita puicha.**
Ayer fué — **Mai pua puicha.**
Ayuda (el que ayuda á matar) — **Jamanuatija.**
Ayudando está — **Etsauatani.**
Ayudar — **Tsaua.**
Azotar — **Iche.**
Azote — **Guacaviti.**
Azucena, margarita — **Chacha** *(ch = sh).*
Azucena (especies de) — **Pi, Jarajoroche.**

B

Bailar — **Tiritiri.**
Bajada — **Ebuteji, Yabute.**
Bájalo — **Ichabuteque.**
Bajar — **Bute.**
Bajar de precio — **Chuge bute.**
Bajo vientre — **Etsuducuata.**
Balbuciente — **Mimi puda baemave.**
Balde (de balde, sin motivo) — **Yanacane.**
Balde (de balde miente) — **Chapu basea.**
Balde (de balde no más) — **Chapuitive.**
Balsa — **Pere.**
Balsamina — **Etibeinijaja.**
Balsero (remador) — **Pere baba.**
Bambú (caña tacuara) — **Didi, Mui.**
Banda (en esta banda del rio) — **Umajeje.**
Banda (en la banda opuesta del rio) — **Chumagege.**
Bandada — **Dueji eni eni.**
Bandera — **Pito.**
Báñanse cuando — **Enabitanisu.**

Báñate los piés — **Jaduque.**
Barato — **Chuge pichi** *(ch = sh).*
Barato (comprar bien) — **Saida baja.**
Barba — **Queda.**
Barbasco de pescar — **D̄ata** *(D = dh).*
Barbecho — **Ejudeini, Teini.**
Barbon — **Quedabau.**
Barbudo — **Quedaji.**
Barranca — **Equebibi, Quebibi.**
Barrial — **Eaua rutuda** ó **rutuji.**
Barro — **Jutchujutchu, Rutu.**
Baso — **Epi.**
Basta, bastante — **Tupu.**
Bastardo — **Jemitsa mave ebacua.**
Basura — **Bubu.**
Batan — **Tada.**
Batir — **Juru.**
Bautizado (no bautizado) — **Pad'duji mave.**
Bautizar — **Pad'du.**
Bebas (poro con que bebas) — **Pararata, Tutum.**
Bebedor grande — **Jaiditi aida.**
Bébalo pronto — **Revepudaque.**
Beber — **Idi, Paiditi,** C. **Igi.**
Beber (dar de beber) — **Eidimetani.**
Beber (de beber está dando) — **Edimetani.**
Beber quiero — **Jaiditija, Idija.**
Bebido has? — **Jaidu eneti.**
Bebiendo están — **Eidititani.**
Bejuco — **Junu, Papi, Mitimora.**
Besar — **Cuatsasu, Cuatsabudi, Guaniba.**
Beso — **Jacuatsabuditi.**
Bien — **Eni.** Ver tender bien
Bien, anda (imperativo) — **Pusetaque.**
¿Bien estás? ¿Bien? — **Sapiave.**
Bien tratado — **Asaitaji.**
Bien tratar — **Asaita.**
Bigote — **Equequeda.**
Bisojo — **Etuādadi** *(d = dh).*
Blanco — **Pasane.**
Blanco todo — **Pasapasa.**
Blandito (está) — **Cuapicuapi.**
Blando — **Dureda, Narunaru.**
Blanqueando está — **Epasaneti.**
Blanquear — **Pasaneja.**
Boca — **Ecuatsa,** C. **Cuatsa.**
Bocado (un bocado) — **Cuatsa peada.**
Boda — **Eavetia*u*i** *(n ?)*
Bodoque — Ver flecha sin punta
Bofes — **Ēdata** *(d = dh).* C. **Ejasa, Jatacua.**
Bofetada — **Bua*u*adapu** *(n ?),* **Dapuju.**
Bollo — **Eje, Etica, Echuchi.**
Bollo ó terron (un) — **Peada etica.**
Bombo — **Ememe.**
Bonito — **Bata eni** *(u ?)*
Borde — **Etsana.**
Borde (al borde del rio) — **Etsanau.**
Borracho, emborracharse — **Tsetseji.**
Borrarse — **Jadipati.**
Bostezar — **Jacuatsauanati.**
Botado — **Jusejiji.**
Botar — **Ichajusea, Jusea.**
Botar (hacer botar) — **Cuad'deme.**
Botar (espantar) — **Cuad'dejuse.**
Bracear — **Betsa.**
Bravo — **Daidi daidi.**
Brazo — **Ebai.**
Brazo de rio — **Edede.**
Bregando estoy — **Eadaua-dauania. Edauadauania.**
Brillante — **Tseruda.**
Brillar — **Ueue.**
Brincar — **Tena. Tenatsua.**
Brotar (plantas) — **Muru.**
Broto — **Muruitia.**
Bruces (de bruces echado está) — **Eanacuatsa eani.**
Brujo — **Ianacona, Mau.**
Bruñido — **Racuajiji.**
Bruñir — **D̄iqui** *(D = dh)* **Tsitsi, Tsitsitsitsia.**
Bruto que no se le puede convencer — **Nime ataji mave.**
Bruto, salvaje — **Ateminimeme.**
Bueno — **Saida.** C. **Aida.**
Bueno (muy bueno) — **Saida enieni.**
Bulla — **Idabada, Idapadada.**
Burla — **Situtaitia.**
Burlar — **Jabaseati.**
Buscando está una casa que necesita — **Etsatani.**
Buscar — **Chacu.**
Busca vida — **Nime chacu.**
Butucun ó bodoque (flecha sin punta) — **Pecha.**

C

Cabal — **Tupuquitana.**
Cabecera — **Echua pauaji.**

Cabello — **Echua eiua.**
Cabeza — **Echua.** C. **Iyuca.**
Cabeza de Tigre — **Ibachua.**
Cabezon — **Choai.**
Cabo, mango — **Edada.**
Cacao — **Mura.**
Cacareando está el gallo — **Etotoreni.**
Cacarear gallina — **Edatatani.**
Cadáver—**Marruji, Marrujiji-equita.**
Caer — **Dajaja.**
Caer (hacer caer) — **Dajajame.**
Caer (haz caer) — **Vugate haque.**
Caiman — **Mama mama.**
Caja de hostias — **Hostia meji.**
Calambre — **Jaribaiti.**
Caldo exprimido — **Napudu.**
Calentar — **Cuase.**
Calentura — **Neda ainada.**
Caliente — **Cuasi.**
Calmarse — **Janimepijajati.**
Cálmense — **Mitsinetique.**
Calor — **Sinada.**
Calumniar — **Chacuatsa, Chahaitive.**
Calzarse — **Jasaibati.**
Callar — **Mitana.**
Calle — **Etipe.**
Cama — **Tabijude.**
Camarote hagan — **Bia eteque.**
Cambiar — **Apaiti, Turuca.**
Cambiarse — **Jaturucati.**
Camina — **Chupuque.**
Caminando — **Easeneti.**
Camino — **Edidi.**
Campo hay — **Deiji.**
Camisa sin mangas — **Nabairiji.**
Camiseta larga — **Seibajiba*u*da, Savaibanda** (*n ?*).
Camote — **Jariri.**
Campamento — **Erere.**
Campo — **Dei, Esana.**
Canasta de hojas chamuscadas—**Ditti.**
Canasta doble, fuerte — **Ditti tad'da.**
Canasta sin chamuscar — **Ditti ducu.**
Cangrejo, camaron — **Mapiua.**
Canilla — **Eta, Etabutse, Etsaja.**
Canoa — **Cuaba.**
Cansado — **Jaduitijiji.**
Cansado (lo he cansado) — **Ema danebameitia.**
Cansándose está pronto — **Eduipudatiani.**
Cansarse — **Jaduiti.**
Cansarse quiere — **Jaduitija.**
Cantando está — **Esatsuani.**
Cantar — **Sautsu.**
Cántaro — **Matu.**
Caña de azúcar — **Chita, Sita.**
Caña agria — **Budubudui.**
Caña brava — **Bue, Chuchio, Charo.** C. **Bue.**
Caña de chupar — **Dibi.**
Cañaveral — **Chita ejude.**
Cara — **Bu, Ebu.** C. **Ebutsequini.**
Cara doble, falso — **Bubeta.**
Cara mala — **Bu madada.**
Caracol — **Buturu, Demu buturu.**
Carbon — **Etide.**
Carga — **Quippi.**
Cárgate — **Jabutique, Jabutsuatique.**
Cariño — **Jabesbati, Beiba.**
Cariñoso — **Jaseitatiji.**
Carne — **Aicha** (quichua), **Eami.**
Caro — **Chugue neda.**
Carpa (hagan) — **Epuanimehagu.**
Carrera — **Jud'dud'du.**
Carrizo — **Muvichidichidi.**
Casa — **Ete.**
Casada no (=soltera) — **Ave mave.**
Casamiento — **Eavetiani, Jajemiti.**
Casarse — **Jajemiti.**
Casarse el hombre — **Jauaneti.**
Casarse la mujer — **Javéti.**
Cascajo, cascajal — **Tumururu.**
Cascavel — **Du.**
Casi — **Quechidi.**
Caso (no hace) — **Maveisu biame ba.**
Caspa — **Epeji.**
Castigándome está — **Ematsetani ema.**
Castigar — **Matse.**
Castigo — **Ematsenatani, Jamatseti.**
Casto — **Punaji mave.**
Castrar — **Vija.**
Catarro — **Vidicuinana.**
Causar pena — **Nebame.**
Cava la tierra — **Medi pedaque.**
Cavar — **Peda, Vere.**
Cazar — **Asse.**
Cedazo — **Edacuaji.**
Cedro — **Cuabadu.**
Cejas — **Chino** (*n* ó *u ?*).
Celoso — **Jarejatiji.**
Cenagal — **Eaua rutuda** ó **rutuji.**
Ceniza — **Etimu.**

Centinela — **Cauachiri** (*ch* = *sh*).
Centro — **Tipa.**
Cera — **Bini.**
Cera colorada — **Binidere** (*d* = *dh*).
Cerca — **Nari, Narive, Uedu quitave.**
Cerca no más — **Narive.**
Cerca de eso está — **Danajasu eani.**
Cercado — **Verejiji.**
Cerco, cercado — **Evere, Ruge.**
Cerco de las casas — **Etibeiri.**
Cerco ó tranca — **Taraca.**
Cerdo — **Cuchi** (quichua).
Cerner — **Dacua, Edacua.**
Cerner (hay que cerner) — **Da cuataji.**
Cernido — **Dacuajiji, Edacuaji.**
Cernidor — **Paid'de.**
Cerrar — **Teri.**
Cerro — **Emata.**
Cerviz — **Ejuduneti.**
Cicatriz — **Dipi, Sitsi.**
Ciego — **Pada.**
Cielo — **Ebacuapacha.**
Cielo despejado — **Baipa ueda.**
Cielo nublado — **Ebacuapacha buduji.**
Cieno — **Jutchujutchu.**
Cientopiés — **Mata quiu quiu, Nariri.**
Ciérnese — **Da cuataji.**
Ciertamente — **Eneiquita.**
Cierto — **Eneive.**
Ciervo — **Batsunu.**
Cigarra — **Reiri.**
Cimbar — **Bacuapa.**
Cinco — **Pichica** (*ch* = *sh*).
Cintura — **Etimay.**
Ciruela silvestre — **Judenu.**
Clara de huevo — **Eja pasa.**
Claro — **Butsepi, Cuareda, Sereda.**
Clavado — **Taltajiji.**
Clavar — **Talta.**
Clavar una estocada — **Jucho.**
Clavóse con espina — **Babitia.**
Clueca (gallina) — **Esanubi.**
Cocer — **Dapu.**
Cocer bien, recocer — **Siname eni.**
Cocina, cocinero — **Janahaque.**
Cocinar — **Dapa.**
Codo — **Ebatsu.**
Cogollo — **Ejubu.**
Cogollo tierno de Motacú — **Jata.**
Cogote — **Eurutiani.**
Cojeando está — **Etidatiani.**
Cojear — **Etidatiani, Tid'datid'da.**
Cojo — **Jeja, Tida, Tid'datid'da.**
Cola (rabo) — **Etida, Tida.**
Cola (con cola) — **Tidaji.**
Cola de Tatú — **Tsudi tida.**
Colado — **Ribajiji.**
Colar (pegar) — **Riba.**
Colgado está — **Ebad'di.**
Colmado — **Sejeajiji.**
Colmar — **Sejea.**
Colmillo — **Vectiume, Etsebutse.**
¿qué color? — **Cuaja batame?**
Colorado — **Derena.**
Collar — **Ine.**
Comadreja — **Chaive.**
Comer — **Diadia, Dia.**
Comezon de sarna — **Taida.**
Comida — **Etemiji, Jana.**
Comido — **Diajiji.**
Comiendo está — **Ediadiani, Dabu, Edabutani.**
Como — **Tupu.**
Como — **Nime, ¿Jucuaja?**
¿Cómo es? — **Cuaipa, Juca*n*ida** (*u?*)
Cómo (por qué) — **Cuaja.**
Como verá (segun y conforme) — **Cuaja jea.**
Compadecerse — **Ibuneba, Ichenuba.**
Compañero — **Buqueji.**
Compañero mio — **Ema buqueji.**
Completo — **Quitauajiji.**
Componer — **Baseta.**
Componerse — **Jaseitatiji.**
Comprar — **Baja.**
Comprar bien — **Saida baja.**
Comprimir — **Pud'du.**
Comprimir con fuerza — **Pud'du tad'da.**
Compuesto — **Basaitajiji.**
Con — **Neje.**
Con qué intencion — **Cuaja piba neje.**
Concha — **Dudidi, Patsa.**
Concebir — **Jamabiati.**
Conchavar — **Echena.**
Condensar — **Jatchadaja.**
Conejo — **Inica.**
Conejo joche, pintado — **Basume, Yapa.**

Conejo de agua, capihuara — **Dud'dud'du.**
Confesar hacias — **Confesa puana.**
Confundido estoy — **Epibapibani ema.**
Congeniar — **Nime tupupai.**
Conmigo — **Ema neje.**
Conocer — **Chanapa, Echanapa** (*ch* = *x* ó *sh*).
Conocer (sin conocer) — **Chanapaji mave.**
Conseguido (he conseguido) — **Tejetia.**
Conseguir — **Teje, Ebidinatani.**
Consigue (no se consigue) — **Tejetai mave.**
Contado — **Idadajiji.**
Contar — **Idada.**
Contento — **Beibiji, Beida.**
Contestando está — **Ejeutsutani.**
Contestar — **Jeutsu.**
Contrayerba — **Saute.**
Convenir — **Jamitsuti**
Convenir (no hemos acabado de convenir) — **Jamitsu petiji mave.**
Convenirse — **Japaiti.**
Conversacion — **Mimi mimi.**
Conversar — **Quisaquisa.**
Corazon — **Maesumu.**
Corazon de árbol — **Tade.**
Corazon (late el corazon) — **Tena maesumu.**
Corazon (latir el corazon) — **Tenatena.**
Corcovado (ave) — **Seme.**
Corcovado (torcido) — **Tudi.**
Cordel — **Erey.**
Cordel de hilo — **Masi erey.**
Cordel de mora — **Tanamida.**
Corear (limpiar chacra) — **Paruparu, Paru.**
Cornear — **Duttu.**
Corneólo — **Duttutaitia.**
Corpulento — **Quita aida.**
Correa ancha — **Epasiqui.**
Correr — **Jud'dud'du.**
Cortado al ras — **Tsajum quita rijique.**
Córtalo (á golpes) — **Quequé.**
Córtalo (de un golpe) — **Deuque.**
Cortante — **Jasiquitiji, Queuda.**
Cortar — **Siqui, Sajasaja.**
Cortar pelo — **Inaraja.**
Cortarse con cuchillo — **Jasiquiti.**
Cortarse con hacha — **Jaqueti.**
Corteza de árbol — **Aquiviti.**
Corto — **Yudu.**
Corva de rodilla — **Ed'danaja.**
Corvina — **Tumujiree.**
Cosa mascada — **Emiji.**
Cosechar arroz — **Rajaja.**
Cosquillas — **Chariridi, Duqui, Saririd'da.**
Costado — **Hugeruge.**
Costilla — **Epareiri.**
Costoso — **Atad'dad'da.**
Costumbre (su costumbre) — **Mesa puiti.** En plural: **Puiticuana.**
Costura — **Rusuneti.**
Coyuntura — **Etiadaji.**
Cráneo — **Echua tsau.**
Craso (grosero) — **Mimi adiadi.**
Crecer — **Bauna.**
Crecer (las plumas) — **Eina muru.**
Crecido — **Murutijiji.**
Creciendo está el pelo — **Eina emuruani.**
Creciendo está el rio — **Ena enubiani.**
Creció — **Muruitia.**
Creer — **Jei, Jeipu.**
Creo — **Jeiheania.**
Crespo — **Dacadaca, Diqui diqui.**
Criador — **Seguameji.**
Criando (me estoy criando) — **Eainani.**
Criando (estoy criando pollos) — **Aseguani.**
Criar — **Segua.**
Criar animal de monte — **Euepe.**
Criatura — **Eanana, Edere, Ejanana.**
Criatura de pechos — **Eidami.**
Criticon — **Jasatseatiji.**
Crudo — **Esaua, Savasava.**
Crujir — **Diri, Raquiqui.**
Cruz (ponte en cruz) — **Guananteque ebai cuana.**
Cruzado — **Epairuji, Pairugejiji.**
Cruzarse — **Japairuyeti.**
Cuadrado — **Peve peve.**
¿Cuál, quién? — **Quebata, Quiebata?**
¿Cuál hombre? — **Ay de deja?**
¿Cuáles son? — **Quiebata cuana?**
¿Cuál? — **Quebata?**
Cualquiera — **Ayde papu biame.**

Cuajar — **Taddatama.**
¿Cuándo? — **Quiet sunu?**
Cuando vaya — **Eputisu.**
Cuando venga — **Epuegusu.**
¿Cuánto, cuántos?—**Quejutcua, Quejucua, Quejucuani, Quietupu?**
¿Cuántos sois? — **Jucuadani?**
Cuarenta — **Puchi tunca** (aimará).
Cuatro — **Puchi** (*ch* = *sh* aimará).
Cubrir — **Dama.**
Cuello — **Enaja.**
Cuerno — **Edana.** C. **Edana.**
Cuerpo — **Eami, Equita.** C. **Ecuita.**
Cuervo ó gallinazo — **Enasuapa.**
Cuidado ten — **Inatsiuaque.**
Cuidanta (manceba) — **Equinaje.**
Cuidar — **Quina.**
Cuídate — **Inatsiuatique, Jabatique, Jainatsiuatique.**
Culebra amarilla — **Bacua saua.**
Culebra come-pollos — **Bina bacua.**
Culpa — **Jucha** (quichua).
Culpable hacerlo — **Juchajiha.**
Cumbre — **Ematina.**
Cumplen (los que cumplen) — **Equiuatianicuana.**
Cumplió — **Atana.**
Cuñado (entre hombres) — **Daqui.**
Cuñado — **Danasa eave,** dice la hermana mayor de la mujer; pero si es la menor: — **D'ud'dusa eave.**
Cuñada — **Euanesa d'ud'du,** cuando es hermana mayor de la mujer; **Euanesa Dana,** cuando es menor: **Nusane,** cuando lo dice la hermana del marido.
Cúralo — **Nachaque.**
Curar (para curar) — **Nachati.**
Curar — **Idueue.**
Curioso — **Babepuja.**
¿Cuyo es esto? — **Aysani ihe?**

CH

Chacra — **Te.**
Chacra dejada — **Tejuseajiji.**
Chalas de maiz — **Nutsada diatisa.**
Chala de maiz — **Diatisa.**
Chamuscar — **Chimuri.**
Chamuscar animales ó aves — **Inacuabi.**
Chamuscar hojas — **Jube, Viatsu.**
Chamuscar (hay que chamuscar) — **Hubejaji.**
Chancho — **Cuchi** (quichua).
Chanza — **Idapadada.**
Charco de sangre — **Ecuaruru.**
Chicha — **Eidi.**
Chicha espesa — **Bebada.**
Chicha fuerte — **Eidi tsetseda.**
Chirimoya — **Tsinima.**
Chismoso—**Quisaquisaji, Babequisa.**
Chispa — **Daruru, Etidichidi.**
Chistoso — **Mimi beida puji.**
Chocar una cosa con otra — **Jabuti, Jadapuju.**
Chonta loro (una palma) — **Adune.**
Chonta loro (la fruta) — **Adunejaja.**
Chupar caña — **Bibi, Dibi.**

D

Dado (le he dado alojamiento) — **Ete datietia.**
Dale alcance — **Metejetiuque.**
Dale vuelta — **Barereatique, Jabarereati.**
Dándole está — **Etiatiani.**
Dando estoy — **Etiania.**
Dando estoy de comer — **Emiuania.**
Dando está de beber — **Idimetani.**
Dando vueltas está — **Epu barereui.**
Dañar — **Madada ha.**
Dar — **Tia.**
Dar (hacer dar) — **Tiame.**
Dar miedo — **Iyuame, Nime eyoati.**
Dar (voy á dar de comer) — **Emiuada.**
Dar de beber — **Eidititani.**
Dar (te voy á dar) — **Etia.**
Dar vueltas — **Barere pu, Barere barere, Pu barere.**
Dar fiado — **Manutia.**
Dar una bofetada — **Buabuada puju.**
Dar (le voy á dar) — **Etia.**
De — **Su.** C. **Ja.**
Debajo — **Emasu, Emesu.**
Debajo (por debajo) — **Emaje.**
Débil — **Chidi, Tucheda mave.**
Débil voz — **Etsui chidi.**
Decir — **Epu.**
Decir verdad — **Butsepi quisa.**
Dedos — **Emetsaja.**
Defender — **Biami.**
Defenderse — **Biatuche.**

Degenerado está — **Epeatianiu.**
Déjalo — **Panive, Panimada.**
Dejar — **Ichause, Mesia.**
Dejar de ser — **Puriji.**
Dejar de hacer — **Epuriji.**
Delante— **Evisu, Butsesu, Ehutsesu.**
Delgado — **Uta aichidi.**
Delgado — **Uma aichidi.**
Delgadito (v. g. un palo) — **Biribiri.**
Demandar — **Suiquisa.**
Demasiadamente — **Echucuata.**
Demasiado — **Ebiasuquita.**
Demonio — **Ichagua.**
Denso (espeso) — **Atchada.**
Denton (pescado) — **D̄acua.**
Dentro — **Mejisu.**
Dentro de casa — **Etemesu.**
Dentro de tres dias — **Pechumaitia.**
Derecha (á la derecha) — **Bai eni bene.**
Derecho — **Butsepi.**
Derramar agua — **D'u icha.**
Derretir (se ha de derretir) — **Euriati.**
Derribar — **Euruani.**
Derritiéndose está — **Euriani.**
Derrumbar, derrumbe — **Jauaneti.**
Desagradecido — **C͡hanapa bae mave** (*ch* = *sh*).
Desaliñado — **Jabaseitati mave.**
Desamparar — **Jameseati.**
Desangrarse — **Amicuina.**
Desaparecerse — **Taitana.**
Desatado — **Japidutiji.**
Desatado se ha — **Japidutaitia.**
Desatar — **Pirara.**
Desatar (hay que desatar) **Pidutaji.**
Desátase — **Pidutaji.**
Descaminado — **Eyetiduji.**
Descansar — **Janaua.**
Descansar (déjalos) — **Me mesiaque pajanaua.**
Descosido — **Japidutiji.**
Descolorido — **Urijiji.**
Desconocer—**C͡hanapa mave** (*ch*=*sh*).
Descuartizar — **Siquisiquia.**
Desde — **Gepetia.**
Desde ahi — **Dagenetia.**
Desde fuera — **Etsequeini genetia.**
Desdoblándose está — **Epiraratiani.**
Desea verse con alguno — **Jabataiticua nime.**
Deseaba yo ir — **Putija daua.**
Desear — **Utsataba.**
Desgranar — **Iruruja.**
Desemboque, junta de rio — **Enacuatsa.**
Desenredándose está — **Epiraratiani.**
Desenredar — **Pirara.**
Desentendido (se ha desentendido)— **Mave idabaja mave eatani.**
Desenterrar — **Padayu.**
Desentonado — **Jatsuimad'datiji.**
Desenvolviéndose está — **Epiraratiani.**
Desgarrar — **Meichauteti.**
Desgraciado — **Ichenuda puji.**
Deshinchando está — **Erajajani.**
Desigualado — **Chucuaque.**
Desistido (ha desistido) — **Janimesia patiputsu.**
Desmayo — **Nime taitana.**
Demoralizando estás — **Madada miebabetsuania.**
Desnudar — **Uija.**
Desnudo mirar — **Jabijati ba.**
Desobediente — **Jeihati bae mave.**
Desolladura — **Atsetsiatijiji.**
Desollar — **Jidiu.**
Despacio — **Nime saida.**
Despachar — **Beitu.**
Desparrama el fuego — **Chebeque cuati.**
Despavesar la vela — **Tidedaru.**
Despedazar — **Pedu.**
Despejado (cielo) — **Baipa ueda.**
Despertar — **Idesa.**
Despertar (para despertar) — **Eide puji.**
Despierten (para que despierten) — **Eideta puji.**
Despierto — **Idesa.**
Despierto está — **Eidesa.**
Despintándose está — **Euriani.**
Despreciado (me ha despreciado) — **Inide ataida ema.**
Despreciar — **Jamadabati, Madaba.**
Desprendido — **Jadiratiji, Piatajiji.**
Después — **Dage*u*etia** (*n ?*), **Dajasu, Dajasuchu, Tigesu.**
Después (para después) — **Dajasu puji.**
Después (uno después de otro) — **Peatige pea.**
Destapado — **Dirajiji.**

Destapar — **Viadera.**
Destechado — **Dirajiji.**
Destechar — **Dira, Edira.**
Desteñir (se ha de desteñir) — **Euriati.**
Destetar — **Atsu mesiame, Chuchudiji, Chuchumesia.**
Destiñendo — **Euriu.**
Destiñéndose está — **Eurianini.**
Destituido está — **Jaitianajiji veu** (?)
Destorcer — **Pirara.**
Destrozar en pedazos menudos — **Diuadiua.**
Desvelado (me he desvelado) — **Ideada ema.**
Detenerse — **Unietia, Netisau** *(n ?)*
Deténlo — **Vibareque.**
Detrás — **Tije, Etibeini.**
Detrás de la casa — **Etetipe.**
Detrás le vá — **Etibuquiani.**
Deuda — **Manu.**
Dia de trabajo — **Mudusini.**
dos Dias despues — **Peachumaita.**
Diablo — **Ichagua.**
Diarrea — **Edeneni.**
Dice que no — **Mave pu.**
Diciendo — **Epuani, Eputasa mane.**
Diciendo está — **Epuani.**
Diente — **Etse.** C. **Etse**
Dientes (con dientes) — **Etseji, Etse neje.**
Diente de peine — **Dupatse.**
Diferente — **Batapea, Peabatame.**
Diferir — **Tsunuta.**
Dificil — **Atad'dad'da.**
Dificil de hacer — **Jatad'dauada.**
Dificultad (con dificultad) — **Chamacama.**
Dijo — **Puitia.**
Dilatar — **Tsunuta.**
Diluvio — **Japauti.**
Diminutivo (partícula de diminutivo) — **Padi.**
Dinero — **Chipilo.**
Disenteria — **Amideue.**
Disfrazarse — **Japeati.**
Disgustado (nos hemos disgustado) — **Jamadataitia da etsea.**
Dislocarse — **Jaseutanameti.**
Disminuyendo está — **Erajajani.**
Distinto — **Bata pea, Peave.**
Distraernos (vamos á distraernos) — **Me babada.**
Divergencia de pensamiento — **Peapeati epibatani.**
Dividir — **Pedupeda.**
Divorciado — **Jamesiatijiji.**
Doblar — **Tanuja.**
Dolor — **Neda.**
Donde — **Jenetia, Quepia, Quiepia, Quieda.**
¿de Dónde? — **Queje, Quieje?**
¿desde Dónde? — **Quiejenetia?**
¿en Dónde? — **Quieda, Quepia, Quiemani?**
¿hácia Dónde? — **Queana?**
¿por Dónde? — **Quieda?**
Donde se acaba la tierra — **Eaua baitsaua.**
Donde quiera — **Quiepia papu biame.**
Dormida (en la dormida) — **Eradaisu.**
Dormido (no he dormido) — **Ideada ema.**
Dormilon — **Tabi aida.**
Dormir (sin dormir) — **Tabimave.**
Dormir quiero — **Tabija ema.**
Dormir — **Tabi.** C. **Tavi.**
Dormiremos — **Me tabi.**
Dormitando está — **Epupuani.**
Dos — **Beta.** C. **Beta.**
los Dos — **Betaua.**
Dos no más — **Betave.**
Dos caras — **Bubeta.**
Dueño — **Emetse.**
Duro — **Ineba bae mave.**
Duro (sólido) — **Tad'dad'da.**
Duro ó pesado de estar — **Anitad'dad'da.**
Duro de pensar — **Pibatad'dad'da.**

E

Ébrio — **Tsetsejiji.**
Echado está — **Esa.**
Echado está de bruces — **Eaua cuatsu eaua.**
Echado (lo ha echado á perder) — **Madaitia.**
Echador (embudo) — **Edubiuji.**
Echar líquido en otra vasija — **Dutua.**
Echarse — **Saua.**
Échate (anda, échate) — **Saitique.**
Efigie — **Eimia.**
El ó aquel — Véanse Pronombres en la Introducción.

El, ella, ello — **Tueda.** C. **Tura.**
El (con el) — **Tuneje.**
El (de él) — **Tusa.**
El ó aquel — **Ichua.** Ver Hacer.
El mismo — **Tuedave.**
El no más — **Tuedave, Tuneame.**
Elástico — **Jadimuati.**
Elevar (levantar) — **Netianajame.**
Ella, ello — **Tuedave.**
Ellos (de ellos) — **Ichucuanasa.**
Ellos — **Me.** Ver Trabajar; á veces — **Ecuana.**
Embarazada — **Mabbe.**
Embarazada quedar — **Jamabiati.**
Embarcacion — **Cuaba.**
Embarcarse — **Amute.**
Embarrado — **Dichuji, Edichuji.**
Embarrar (pared, etc.) — **Dichu.**
Emborracharse — **Tsetseji.**
Embriagado — **Tsetsejiji.**
Embrujar — **Jamauati.**
Embudo — **Edubiuji.**
Empacho — **Tsutsu.**
Empalagarse — **Dija babe hiya.**
Emparéjalo — **Paiti haque.**
Emparejar — **Tupu paija.**
Empeine del pié — **Euatsi veji** *(v=b).*
Empeorando está — **Epueni eni eni.**
Empeorar — **Uenieniji.**
Empezar — **Apiru.**
Emplasto — **Eriba.**
Empujar — **Neonu, Toapi.**
En — **Su.** C. **Ju.**
Encaneciendo — **Ejuruani.**
Encender—**Eturu, Turu, Vitsu, Vitsunu.**
Encendido — **Güeda.**
Encía — **Etsetsaja.**
Encima — **Ebiasu.**
Encima (por) — **Ebiage.**
Encoge (que se encoge) — **Jadimuati.**
Encomendar — **Biamimia.**
Encomienda — **Tiamejiji.**
Encontrar — **Su, Teje.**
Encontrólo — **Tsuitaitia.**
Encórvate — **Jabuteque.**
Encuentro — **Tsunetia.**
Enderezar — **Toapi, Tuapi.**
Endureciendo está — **Etydatani.**
Enfangarse — **Jaduchuti.**
Enfardelar — **Biarusu.**
Enfermedad — **Neda.**
Enfermedades — **Chiqui madadacuana.**
Enfermo — **Neda, Nedaji, Putai mave.**
Enfermo estoy — **Neda quiema.**
Enflaqueciendo está — **Euchuritauani, Uchuritauani.**
Enfriar — **Binana, Evinana, Vinana.**
Engañar — **Basia, Jabaseati.**
Engordando está — **Etseitsiani.**
Engordarse — **Jatseiti.**
Enjuagar — **Biarucua, Mejiracua.**
Enojar (hacer enojar) — **Duininiame.**
Enojarse — **Duinini.**
Enredado — **Jarisirisiati.**
Enroscar — **Jamemuti.**
Enroscarse — **Japeruruati, Pechuchua.**
Ensartar — **Biu, Due, Tiduve.**
Ensartar (hay que ensartar) — **Tsututaji.**
Ensartar en palo — **Tsutu.**
Encerrado has — **Ababetsuajiji.**
Enseñar — **Babetsua.**
Entero — **Quita*n*a** (*u*?).
Enterrado — **Papaji.**
Enterrar — **Papa.**
Entiende (que no entiende) — **Nime atiji mave.**
Entrañas — **Edubidi.**
Entrar — **Nubi.**
Entrar no quiero—**Nubija mave ema.**
Entre — **Duju, Dujusu, Tasu.**
Entregar — **Menaja, Menajatia, Menatia.**
Entresacar — **Vija.**
Entretener — **Basia.**
Entristeciendo (se está entristeciendo) — **Jatacua madatiani.**
Entrometerse — **Jauarutaitia.**
Enviar — **Jatiameti.**
Envidiar — **Viainacua.**
Envolandar — **Murajiji.**
Envolver — **Viadudu, Babú, Biadunu, Dunu.**
Equidistar — **Dauque vecha.**
Equivocado — **Japitsapitsatijiji.**
Era, eran — **Puina.**
Era (ha sido) — **Epumane.**
Erizarse — **Edararati.**
Erizo — **Ida.**
Errar — **Japitsati.**

Esa, ese, eso — **Jida.**
Es asi — **Ujave.**
Es asi (no es asi) — **Ayma daja mave, Maemani.**
Escalera (de un solo palo) — **Dada.**
Escalera (de travesaños) — **Paua.**
Escama — **Epeji.**
Escampando — **Esaisiani.**
Escampar — **Jadiati.**
Escapado (se me han escapado) — **Eide da ema ajiji.**
Escapar — **Eide pu.**
Escarabajo — **Dumitajajai.**
Escarcha — **Baji.**
Escarmentar — **Jatuabati, Tuaba.**
Escasea — **Tejetai mave.**
Escaseando está — **Eveitiani.**
Escozor — **Taida.**
Escuchar — **Idabaja.**
Escuerzo — **Tujutu.**
Escupió — **Equedi juseataitia.**
Ese, esa, eso — **Jida, Tueda.**
Ese será — **Da mu.**
Esforzándome estoy—**Eadauadauani.**
Esfuerzo — **Jatucheti.**
Esfuerzo has — **Jatuchetique.**
Espalda — **Bichi.**
Espantar — **Cuad'de, Cuad'de juse, Duja.**
Esperando está — **Ejachatiani.**
Esperar — **Idua, Vinetia.**
Espero — **Pamuda.**
Espeso — **Atchada dejeda, Tudida, Nuttuda.**
Espiando está — **Einatsiuatitani.**
Espialo — **Canachirique.**
Espiar — **Cuadiba.**
Espina — **Aquida.** C. **Acuija.**
Espinas (con espinas) — **Quidaquidaji.**
Espinazo — **Ebedede.**
Espinudo — **Quidaquiaji.**
Esponjar — **Etutsuani.**
Esposa — **Euani.**
Esta, este, esto — **Ihe.**
Esta (de esta, etc.) — **Ihesa.**
Esta, este, esto, no más — **Iheve.**
Está — **Eani.**
Está comiendo — **Edabutani.**
Está roncando — **Eracacani.**
Están andando — **Easetani.**
Estar — **Ani.**
¿Estás bien? — **Saipiave.**
Estáte — **Anique.**
Este — **Ihe.** C. **Rie.**
Esté (ahi que esté) — **Panive.**
Estera — **Sijo.**
Estertor del pecho — **Dica.**
Estimular — **Tipei.**
Estirar — **Bauname, Jasetseti, Setse.**
Estirarse — **Jasetseati.**
Estiron — **Jaquiruruati.**
Estiva — **Rerequé.**
Esto — **Ihe.**
Esto es — **Aytuque.**
Estómago — **Maesumu cuatsa.**
Estórbasme — **Batá.**
Estornudar — **Tidu.**
Estornudo — **Tidu.**
Estrago — **Sittujiji.**
Estréchase el rio — **Ena epachiditi.**
Estrella — **Etujai.**
Estrenar — **Cueba.**
Estrujar — **Puripuri.**
Estuco — **Metsi.**
Estúpido — **Nime ataji mave.**
Exagera — **Echucuatá eyapacatani.**
Evacuar vientre — **Dumi.**
Exagerar (hay que exagerar) — **Mimi basetaji.**
Examinar — **Petijiji.**
Excepto este — **Ihe mu mave.**
Excesivo — **Ebiasu quita.**
Excremento — **Dumi.**
Excúrrelo — **Vidiomeque.**
Exhumar — **Padayu.**
Experimentan hedor — **Eibibatiani.**
Experimentar — **Jatuabati.**
Explicar — **Quisadera.**
Exprimir — **Puripuri.**
Exprimir cosa mojada — **Nauatsu.**
Extenso — **Ayda bauda.**
Exterminar — **Eriri.**
Extiende — **Dueguanaque.**
Extiende los brazos — **Guanauteque ebai cuaua.**
Extinguir — **Tuadiu.**
Extraviarse en el bosque — **Igetidu.**

F

Fácil — **Ata saida.**
Fajar — **Eturisi.**
Falso — **Bubeta.**

Faltar — **Veitia.**
Fantasma — **Enidu.**
Fardo — **Ebiadunuji, Edunuji, Quippi.**
Fastidioso — **Atadda nadda, Dujaduja.**
Feo — **Emadatti.**
Figura — **Eimea.**
Figura (¿qué figura?) — **¿Cuaja batame?**
Fila (En fila) — **Evere neti.**
Filo — **Queuda.**
Flaco — **Uc͡huri.**
Flaquear — **Vetusia.**
Flato — **Bedi.**
Flecha de chonta con garfio — **Daradaray.**
Flecha de tacuara — **Tsati.**
Fléchalo — **Pisaque.**
Flechar — **Pisapisa.**
Flecharse — **Japisati.**
Flojera tengo — **Puja mave ema.**
Flojo — **Tunada.**
Flor — **Cc͡hacc͡ha** *(ch = sh).*
Flor aromática de palma pequeña — **Uhana** (*u* ?) **siyaya.**
Florecer — **Jatsadati.**
Flotando está — **Esanubineti.**
Flujo de sangre — **Amipa.**
Fofo — **Demedeme.**
Fogata — **Cuati etua.**
Fornicacion — **Sidu.**
Fornicar — **Chotati, Inic͡hi, Jasiduti, Juaha.**
Forrar — **Biadunu.**
Forrar por dentro — **Mejidunu.**
Foso — **Rara.**
Fracturar — **Japaiqui.**
Fragancia — **Puīda.**
Fragancioso (muy) **Puīda eni eni.**
Fragil — **Jacaruti saida.**
Frazada (si yo tuviese frazada) — **Machajiema pucuasu.**
Frejol — **Poroto chidi.**
Frente — **Echua matina, Emata.**
Frente (en frente) — **Butsesu.**
Frijol — **Jijiu.**
Frio — **Binabina, Binada, Vinada.**
Fruta — **Etidequi, Jasago, Achachairu.**
Fruta — **Achachairu, Assajo.**
Fruta ácida como guinda — **Nui.**
Fruta de chontaloro — **Adunejaja.**
Frunciéndose está — **Erechichiatiani.**
Fué (ha sido) — **Puida, Puitia, Putīda.**
Fué ayer — **Maita pua puicha.**
Fuego — **Cuati bueda, Cuatīdared'da.** C. **Etiqui.**
Fuego atiza — **Cuati timeque.**
Fuego desparrama — **Cuati chebeque.**
Fuego enciende — **Cuati turuqui, Cuati irutsuhaque.**
Fuego hagan con juyaca ó por el frote — **Diqui putsu cuati pa emiti.**
Fuego haz arder — **Cuati darehaque, Irutsuhaque cuati.**
Fuera (si fuera) — **Pucuasu.**
Fuera (si fuera mio) — **Quiema pucuasu.**
Fuera (desde fuera) — **Etsequeini genetia.**
Fuera (por fuera) — **Etsequeje.**
Fuera (por fuera se ve) — **Etsequeje genetia baitia.**
Fuerte (valiente) — **Tucheda.**
Fuese (si fuese) — **Puticuasu.**
Fumar — **Umasa pu.**

G

Gajo — **Echa.**
Gajo tierno — **Evida butu.**
Galápago — **Dattipacha.**
Gallardo — **Eputupu.**
Gallina — **Guaripa.**
Gallina alta — **Guaripa churechure.**
Gallina clueca — **Esanubi.**
Gallinazo — **Enasuapa, Samani.**
Gallo — **Guaripa deja.**
Ganan — **Ebidinatani.**
Gancho — **Dara, Etsedada.**
Gangoso — **Mimi mitsida.**
Garfio — **Dara.**
Garganta — **Nara, Etsuijani.**
Gargajo — **Utu.**
Gárgaras hacer — **Jatsui rucuacuati.**
Garguero — **Etsuijani.**
Garrapata — **Bequidi.**
Garza — **Rau.**
Gastar — **Esituta.**
Gateando está (el niño) — **Ereruani.**
Gatear — **Ereru.**

Gemir — **Tisitisi.**
Generoso — **Inideda mave, Chiloma mave.**
Genio — **Enime.**
Genio fogoso, ligero — **Nime betsuda.**
Genio fuerte — **Nime jubida.**
Genital (mujer) — **Ebara.**
Golpe — **Tara.**
Golpea el eslabon — **Deruque cuati.**
Golpear — **Eichetati.**
Goma — **Emad'di.**
Gonorrea — **Biabatsa, Quidubusu, Viabatsa, Viatuna.**
Gordo — **Tseida.**
Gordura — **Etsei.**
Gorgeo — **Nuninuni.**
Gorgojo — **Musu.**
Goteando está — **Edudu bad'de** ó **Eduduani.**
Gotear — **Dudu.**
Gradas — **Dad'da dad'da.**
Gradas (con gradas) — **Dad'da dad'da.**
Grama — **Eyhua.**
Gran bestia — **Tapir, Aguada.**
Grande — **Ayda, Butsama, Pa aida.**
Grande también — **Aydavecha.**
Granizo — **Iyaru.**
Grano — **Etsujaja.**
Grasa — **Etsei.**
Graznido — **Etsiatsiani.**
Grave — **Bu iyuda.**
Greda — **Meditudi.**
Grieta — **Jatsitsiati.**
Gritlo — **Assai.**
Gritando (llamar) — **Jeje.**
Gritar — **Etsiatsia, Tsiatsia.**
Grito — **Etsiatsiani.**
Griton — **Tsiatsia tsiatsia.**
Groseria (me ha dicho groseria) — **Madada mimicuana ataitia.**
Grueso — **Butsama.**
Gruñir — **Tsiatsia.**
Guardan (los que guardan) — **Equinatianicuana.**
Guardar — **Ichasaita, Ichaseta.**
Guaripa ó gallina alta — **Chure chure.**
Guayaboche (árbol duro) — **Buvechi.**
Guayava — **Buve.**
Guerra — **Jamajaiti, Majai.**
Guerreando están — **Emajaititani.**
Guia de planta — **Evida butu.**
Guialos — **Dusuque vecuana.**
Gusano — **Sutsu.**
Gustando — **Ediababani.**
Gustar — **Diaba.**
Gusto (por mi gusto) — **Quiema piba putsu.**
Gusto (á su gusto) — **Tusa beidasu.**
Gusto (su gusto) — **Tusa piba.**

H

Habia — **Aniana, Puina.**
Habia, hubo — **Anina.**
Hablar — **Mitsu.**
Hablado — **Mimiji.**
Hablado (me ha hablado de mal modo) — **Madadave ema mitsutaitia.**
Hablar sin ton ni son — **Chamimi chamimi.**
Hablarle (haz la prueba de hablarle) — **Mitsubaitique.**
Hace (que todo lo hace) — **Ataji camave.**
Hacer (voy á hacer) — **Eati.**
Hacer (para ir á hacer) — **Eati puji.**
Hacer (me está queriendo hacer) — **Aha ema eatani.**
Hacer — **Atani, Aha, Ati, Pu.** C. **Aha.**
Hacer alargar — **Bauname.**
Hacer botar — **Cuad'dame.**
Hacer (que no se puede hacer) — **Ataji mave.**
Hacer no quiero — **Aja mave.**
Hacer (solo por hacer asi) — **Paiti pueve.**
Hacer (yo he de hacer) — **Be ehati.**
Hacerlo culpable — **Tuchajiha.**
Hacerse — **Jatti** (está **Jalti**).
Hácese — **Ataji.**
Hacia — **Ahina.**
Haciendo estoy — **Ehania.**
Haciendo estaba ó estaban — **Eatasa mane.**
Haciendo está — **Eatani.**
Haciendo están — **Eatitani.**
Haciendo está — **Epuani.**
Haciendo estaba — **Eputase mane.**
Haciendo están á ocultas — **Rubujiji atani.**
Hachando — **Quequé.**
Haga (que haga ó hagan) — **Pa hata.**

Hagan camarote — **Bia eteque.**
Hagas (no hagas) — **Be aji.**
Halagar — **Beiba.**
Halago — **Beiba.**
Hallado (he hallado) — **Tejetia.**
Hallar — **Teje.**
Hambre — **Edemanu, Ediadiaja, Diadiaja.**
Hambriento — **Didia aida.**
Harina — **Mama.**
Harina de maiz crudo — **Eutu, Ejutu.**
Harinoso — **Musa musa.**
Harto — **Dueji eni eni, Jutcuada.**
Hasta — **Teje.**
Hasta aqui — **Uejeve.**
Hasta alli — **Chuteje.**
Hasta donde — **Quieteje.**
Hay que — **Taji** (final en verbos).
Hay — **Eani.**
Hay (no hay) — **Ay mave.**
Hay que hablarle — **Mitsutaji.**
Haz pronto — **Apudaque.**
Haz tú — **Aque.** C. **Quere.**
Haz asi — **Uja nime haque.**
Haz caer — **Vugate haque.**
Haz como este — **Ihe inime aque.**
Hazlo igual — **Paiti haque.**
Haz presto — **Apudaque.**
Haz tú no más — **Aqueve.**
Hecho — **Ajiji, Aputsu, Puiti.**
Hecho en vano — **Chaja, Chaha.**
Hecho (ha hecho mal) — **Madada ajiji.**
Hecho (¿qué ha hecho?) — **Ayni ajiji.**
Hechura — **Jacti, Jatti.**
Hechura tuya — **Mique jatti** (está **jalti**).
Hediendo estar — **Eibianisu.**
Hediondo — **Ibida, Quesida, Quiabó.**
Helado — **Vinadaji, Vinadejiji.**
Helecho — **Atarisi.**
Hembra — **Epuna.**
Hendidura — **Jadatiji.**
Herir — **Dutta.**
Hermana de madre (tia) — **Cuaiba.**
Hermana menor — **Dana.**
Hermano mayor — **Dud'du.**
Hermano menor — **Dau.**
Herido — **Tsi, Tsiji, Duttujiji.**
Herir — **Etsi.**
Hernia — **Jatsudua reje.**
Hervir — **Cuarara.**
Hiciera yo — **Pucuave ema.**
Hicieran — **Atacua.**
Hiel — **Viaja.**
Higado — **Etacua, Jatacua.**
Hija — **Ebaquiepuna.**
Hijastro — **Ebacuapuji.**
Hijo — **Ebacua.** C. **Ebacua.**
Hilado — **Bad'dujiji, Ebaddu.**
Hilar — **Bad'du, Bad'dubad'du.**
Hilo — **Massi.**
Hilera (en hilera) — **Everere neti, Verere neti.**
Hincado de rodillas — **Etururuneti.**
Hinchado — **Sejejiji.**
Hipo — **Tsudu.**
Hizo — **Ataitia.**
Hizolo — **Atana, Puitia.**
Hocico — **Evi.**
Hoja de motaco — **Jatta.**
Hoja verde — **Japadava.**
Hombre (varon) — **Deja.** C. **Deca.**
Hombro — **Eara, Earapa.** C. **Yaracaca.**
Honda — **Livivi.**
Hongo — **Si.**
Hora (á qué hora) — **Quietupu.**
Horcon — **Tade.**
Hormiga del ambaibo — **Tauaide.**
Hormiga colorada — **Iduidere.**
Hormiga con trasero levantado — **Īdui tupuchada.**
Hormiga forrageadora — **Tsebu, Sepe, Cuqui.**
Hormiga negra — **Idui deve.**
Hormiga con nidos en los árboles — **Madidi.**
Hormiga cazadora — **Tapitapi.**
Hormiga flechadora — **Pisapisaji.**
Hormiga como Runa — **Rububu.**
Hormiga pequeña y muy brava — **Puisasa.**
Hormiga (Policia) — **Tumidari.**
Hormiga negra muy venenosa — **Buna deve.**
Hormiga choca, lanuda, muy venenosa — **Buna eni.**
Hormiga de palo santo — **Anani.**
Hormiga colorada muy venenosa — **Dugueibuna.**
Hormiga chota venenosa — **Guarajuju.**

Hormiga chica, gruesa, venenosa — **Ibatupu.**
Hormiga inofensiva — **Mapeti.**
Horqueta — **Tseve.**
Horror — **Senida.**
Hoy — **Jeave.**
Hueco — **Dubidiji, Dumerara.**
Hueso — **Etsau.**
Huevo — **Eja.**
Huevo clueco (malo) — **Eja ibi.**
Huida — **Jud'dud'duji.**
Humedecer — **Janapati.**
Húmedo — **Napanapa, Rutuda.**
Húmedo (medio húmedo) — **Napapata.**
Humo — **Jud'du.**
Huracan — **Beniguatsunu.**
Huso de hilar — **Tajaja.**

I Ó Y

Idioma — **Mimi.**
Ido (ha ido) — **Putia.**
Idolatria (hacer sus idolatrias) — **Japurumabati.**
Yendo — **Puti putsu.**
Yéndose está — **Ecuabuyo.**
Yéndose están — **Ecuatabuyo.**
Yesca — **Quesiri.**
Igual — **Pai, Tupu, Tupupai, Butse.**
Igual (sin igual) — **Butse mave.**
Igualar—**Tupuha, Tupupai, Paitihaque.**
Ilegitimo — **Chajaquinative.**
Impedir — **Menave mave, Nabeba.**
Impeler — **Nunu.**
Impertinente — **Nime haji, Badujada.**
Imponente cosa — **Tajida.**
Imprecar — **Tipasia.**
Improviso (de improviso) — **Charubutanave, Charubutanaquita.**
Imputado (le ha imputado) — **Cuatsataitia.**
Imputar — **Cuatsa, Cuatsataiti, Juchanetiana hame.**
Incendiar — **Tiu, Tiume.**
Incendio — **Etiuni.**
Inclinate — **Jabuteque.**
Incomprensible — **Pitsada.**
Inconstante — **Nime dire.**
Incordio — **Sanadi reje.**
Incordiera — **Sanadi.**
Inculpar — **Juchajiha.**
Indefenso — **Viana veji mave.**
Inexplicable — **Mitaje mave.**
Infeliz — **Ichenuda.**
Inflamar — **Utsuati, Utsua.**
Inflar — **Ejebume.**
Ingle (en la ingle) — **Tsuju emasu, Tsujuema.**
Ingrato — **Jaichanapati bae mave.**
Iniquidad — **Madamada.**
Inmortal — **Emanubaemave.**
Inmóvil — **Rubu rubu mae mave.**
Inocente — **Juchaji mave.**
Insecto — **Ay ide.**
Insensible — **Ineba mae mave.**
Insipido — **Pud'dida.**
Insultándose están — **Etsatsiatibani.**
Intención (¿con qué intención?) — **Cuaja pibe neje?**
Interior (en el interior) — **Edimesu.**
Interpretar — **Quisadera.**
Intestino — **Siripi, Chiripi.**
Introducir — **Ichanubi, Nubibiame.**
Inundacion — **Japauti.**
Inundóse todo — **Japaua pauatida.**
Inútilmente — **Chaja, Chaha.**
Inventar — **Jemicuina.**
Invocar — **Mitsubiatuche.**
Ir — **Puti, Puna.** C. **Cua;** Voyme — **Ecuayo;** Puede ser que vaya — **Tame puticua biame;** Cuando vaya — **Eputisu.**
Irse á lo profundo — **Duedasunubi.**
Ir para regresar — **Ennati.**
Isla de monte en un pajonal — **Edapuju, Edapupu.**
Isla en el rio — **Ed'dube.**
Izquierda (á la izquierda) — **Daui bai bene.**

J

Jabali — **Peari, Guabuquere.**
Jamás — **Niquietsu nubiame.**
Jarajoroche (azucena) — **Pi.**
Jeringa — **Etupudubiuje.**
Jipijapa (palma para sombreros) — **Sacuabu.**
Jivoso — **Tudi**
Jocoró (fruta) — **Camururu.**
Joche — **Mad'da, Sari (Sasi).**
Jovencito — **Euedacua.**

Jueguen (que no jueguen) — **Be mesituji.**
Juez — **Uaraji.**
Juntándose está — **Editatiani.**
Juntándose están — **Editatitani.**
Juntar — **Dita.**
Juntos — **Tatse, Dajatatse.**

L

Lábio (orilla) — **Equeque.**
Labrar (madera) — **Tadi.**
Ladito (á un lado del camino) — **Edidi buabuasu.**
Lado (de un solo lado) — **Bupeje.**
Ladrón — **Tsipuji.**
Lagarto (una especie) — **Pitudu.**
Lagarto — **Banacua.**
Lagarto de agua pintado — **Matusa.**
Lagarto (Peni) — **Vanacua, Vanacuapa.**
Lagarto de tierra ceniciento — **Vanacua.**
Lágrima — **Tuana.**
Laguna — **Bay.** C. **Bey.**
Lamento — **Pa dari.**
Lamer — **Tseu.**
Lamerse las manos — **Jametseuti.**
Lanzar piedra — **Jusea, Juseauti.**
Largo — **Bauda.**
Las, los — **Cuana** (subfijo).
Lástima tener — **Jaichenubati.**
Lastimar sobre herida — **Piru.**
Lastimen (no se lastimen) — **Be neda me atiji.**
Late (el corazon late) — **Tena maesunu.**
Latir (el corazon) — **Tenatena.**
Lavar — **D'acud'dacua, Rucua.**
Lavativas (poner lavativas) — **Tupudubiu.**
Lechuza — **Judedeudeu, Tsaudaridari.**
Lejos — **Uqueda, Utqueda.**
Lejos está — **Uquedasu.**
Lengua — **Eana.**
Lengua mala (tartamudo) — **Anamadada.**
Lengua podrida — **Eana** ó **Ana bina.**
Leña — **Cuati.** C. **Cuati.**
Leña encendida — **Cuati dared'da.**
Leña sin fuego — **Etiju cuati.**
Levantar — **Jemitsua.**
Levantar al aire — **Chura.**
Liebre — **Inica.**
Liendre — **Bia eja.** C. **Eca.**
Ligerito — **Ti peida padi.**
Ligero — **Betsuda, Vetsuda.**
Ligoso — **Tasido.**
Ligoso (de cosa de comer) — **Pidida.**
Limpiado (he limpiado) — **Tsitsiada.**
Limpiar — **Tsitsi.**
Limpiarse — **Jatsiti.**
Limpien la chacra — **Paruque té.**
Lo — **Um.** Ver Mirar.
Lobo de agua — **Quetsa.**
Local — **Etijude.**
Loco — **Tseitsi.**
Lombriz intestinal — **Tunu.**
Lomo — **Bichi.**
Loquear — **Chapuiti chapuiti.**
Lorito llamado «cuchibi» — **Pibichu, Paculita.**
Lorito muy pequeño—**Paculita, Piru.**
Lorito con pico negro — **Sereje.**
Loro — **Uracua.**
Loro cola larga — **D̄ede.**
Loro chico «tareche» — **Tui.**
Loro fino — **Juracua.**
Loro grande ceniciento — **Juracua pada.**
Los, las — **Cuana** (subfijo).
Lugar — **Etijude.**
Lugar (en el lugar) — **Etiju desu.**
Lugar (en su lugar) — **Tusa etijudesu.**
Lugar abandonado — **Jude mesiaji.**
Lugar baldio — **Dei.**
Luna — **Bad'di.** C. **Badi.**
Luna creciente — **Bad'di babau.**
Luna llena — **Bad'di atigiati (etigiatani).**
Luna menguante — **Bad'di echiditanani.**
Luna nueva — **Bad'di janana.**
Lunar — **Bisami.**
Lustroso — **Tseruda.**
Luz — **Idetti cuare, Caitera.**

LL

Llaga — **Chadi.**
Llaga negra (viruela) — **Chadi d̄eve.**
Llagado — **Chaditiji, Jachaditiji.**

Llama (de fuego) — **Utsu.**
Llamado — **Jejejiji.**
Llamar — **Ivuati.**
Llamar (lo está haciendo llamar) — **Eiguametani.**
Llamar gritando — **Jeje.**
Llamarse — **Jayapacati.**
Llanto — **Jainapati.**
Llanura — **Eauapamapa.**
Llegando está — **Ecuinanani.**
Llegar — **Cuina.**
Llenar — **Sejea.**
Lleno — **Eseje, Sejeajiji, Sejejiji.**
Lleno de agujeros — **Irarara.**
Lleno de nudos — **Rudu rudu, Mucumucu.**
Llévalos — **Dusuque ve cuana.**
Llevar — **Dusu.**
Llorando está — **Einapatiani, Epani.**
Llorando están — **Epatani Epatasa.**
Llorando estoy — **Epani.**
Llorar — **Pa.** C. **Paa.**
Llorar (no puede llorar) — **Patai mave.**
Lloviendo está — **Naipu, Naihatani.**
Lluvia — **Nai.** C. **Nei.**

M

Macono (ave nocturna) — **Biuque.**
Macho — **Deja.**
Madeja de hilo — **Massi eveu.**
Madrasta — **Cuarapuji.**
Madre — **Cuara,** C. **Cuacu.**
Madre (de su madre) — **Ecuaretsesa.**
Madrina — **Cuarapuji.**
Madurando está — **Esuruani.**
Madurar — **Evinani.**
Madurar quiere — **Suruja.**
Maduro — **Esuru.**
Maiz — **Dije.**
Majar arroz — **Tetsi.**
Mal de costado — **Rugerugo.**
Maldecir — **Tipasia.**
Maleficio — **Jamauati.**
Maleza (campo con maleza) — **Dejeda.**
Malo — **Madada, Nime madada.**
Malogrado — **Jamadatijiji.**
Malva — **Judu.**
Mamar — **Atsu, Chuchu.**
Mamoré (pescado) — **Umidapa.**
Manceba — **Equinaji.**
Manchar — **Cuabi.**
Manchas en la cara — **Virevire.**
Manda que hagan presto — **Ame pudaque.**
Manda tú hacer — **Ameque.**
Mandado — **Cuatsasiajiji.**
Mandado hacer — **Amejiji.**
Mandamiento — **Jacuatsasiati.**
Mandar — **Ecuatsasia.**
Mandar (ordenar) — **Cuatsasia.**
Mandar (enviar) — **Beitu.**
Mandar hacer — **Ame.**
Mandíbula — **Edabi.**
Mandó hacer — **Ameitia.**
Mandón — **Uaraji.**
Mangas cortadas — **Nabairiji.**
Mango de cuchillo—**Bedede, Edada.**
Mani — **Anide, Janide.**
Maniatado — **Merisi.**
Mano ó brazo derecho—**Bai eni bene.**
Mano — **Eme.** C. **Emetucu.**
Mano (en la mano) — **Emesu.**
Mano de tacú de mortero ó de almirez — **Etetsiji.**
Manzana — **Aquidu, Bi.**
Mañana — **Maita.**
Mañana (de mañana) — **Uenana.**
Mañana á la noche — **Maitadidasu.**
esta Mañana — **Jeave apudaya.**
muy de Mañana — **Jeave apudaya quita.**
Mañana por la mañana — **Maita apudaya.**
Más — **Ebiasu.**
las Mas veces — **Ichucuata nuatisua.**
Marcar — **Echanapa icha.**
Marchitándose está — **Echubibiani.**
Marido — **Eave.**
Marimono (mono negro) — **Bigua.**
Marimono asado — **Biguarere.**
Mariposa — **Sapura.**
Mariposa nocturna — **Sababa.**
Marlo de maiz — **Eaduju.**
Martillo — **Etataji.**
Más allá — **Choadera.**
Más que ese — **Jida ebiasu.**
Más tarde — **Dajasuchu.**
Mascada cosa — **Emiji.**
Mascajo (árbol de lacre) — **Chucuiro.**
Mascar — **Cachu.**
Matador (el que mata) — **Jamanuametiji.**

Matar — **Icheguana.** C. **Irje.**
Matar (el que ayuda á matar) — **Jamanuatija.**
Matar — **Manuame.**
Materia — **Busu.**
Materia (con materia) — **Busu hameji.**
Mató (él mismo se mató) — **Tumehueja mamameti puji.**
Mayor (el mayor) — **Equene puji.**
Mazo — **Etataji.**
Mazorca de maiz — **Dije eju.**
Mécelo — **Bejiduque, Guaiduque, Uaiduque.**
Mecerse — **Jauaiduti.**
Meciéndose está — **Evaidutiani.**
Mediar — **Biami.**
Medio dia — **Baepatia.**
Medio (en medio) — **Eduju.**
Medir — **Tupuha.**
Medir profundidad — **Dueba.**
Mejilla — **Eubumeji, Ebuaba.**
Menor — **Tije.**
Menos — **Pichive.**
Mentir — **Bidumimi.**
Mentira (muy mentira) — **Bidu quita.**
Merma — **Eveini.**
Mermando está — **Ebeitiani.**
Mes (de aqui á un mes) — **Peabadisu cuata.**
Mes — **Bad'di.**
Meter — **Inchanubi, Nubiame.**
Mézclalo — **Uarusiapaque.**
Mezclar — **Guaru, Guarusiapa.**
Mezquinar — **Inideba, Menave.**
Mezquino — **Chiloma, Inideda, Menaveda.**
Mi (para mi) — **Quiema puji.**
Midelo — **Tupuhabaque.**
Miedo — **Iyuba, Tajida.**
Miedo da — **Senida.**
Miedo da ó tengo — **Nime eyouti.**
Miedo me da — **Nime tiuda quema.**
Miedo tiene — **Iyuame epuani.**
Miedoso — **Iyuame.**
Miel de abeja — **Guasena.**
Miel de caña — **Sita ena.**
Miembro viril — **Qui.**
Mio ha de ó debe ser — **Quiema putaji.**
Mira — **Baque, Babaitique.**
Mira no más — **Baitique.**
Mira hácia arriba — **Batsuaque.**
Mira para arriba — **Batsuatique.**
Mirado (ha mirado) — **Bataitia.**
Mirado (me ha mirado mal) — **Madadave ema chamataitia.**
Mirando estoy — **Ebania.**
Mirar — **Chama.**
Mirar á uno desnudo — **Jabijati ba.**
Mocos — **Vidi.**
Mogotes — **Murucu.**
Mojarse — **Jurutuati.**
Mojarse con el aguacero — **Naya.**
Moler — **Dudu.**
Molestado — **Dujajiji.**
Molesto — **Dujad'da, Dujaduja.**
Molesto para hacer — **Ataddanadda.**
Moliendo está — **Ed'dud'duani.**
Momento (un momento) — **Peada hurachidi** ó **urachidi.**
Mono (especie) — **Tirida.**
Mono amarillo (ó chichilo) — **Sabi.**
Mono bayo silbador — **Becho ejuru.**
Mono coto (maneche) — **Du.**
Mono lanudo — **D'ucad'duca.**
Mono nocturno — **Didia.**
Monte — **Ejije.**
Monton — **Tipaji, Eradani, Eradaneti, Radaneti.**
Mora para atar — **Mida.**
Morado — **Iridia.**
Mordedura — **Tsuijiji.**
Morder — **Tsui.**
Mordida — **Tatsu.**
Mordido — **Tsuijiji.**
Mordiólo — **Tsuitaida.**
Moreno — **Dabibita, Dujuduju.**
Mordido por gusanos — **Tsutsuajudijiji.**
Morir — **Manu.**
Mosca — **Verevere.**
Mosquito — **Tsiu.**
Mostrado (me ha mostrado) — **Bametaitia.**
Mostrando está — **Ebametani.**
Mostrar — **Bame.**
Motacú (palma) — **Tumi.**
Motin — **Tipei.**
Motivo (sin motivo) — **Chahaitive.**
Motojobabo — (fruta) — **Guaya tumu tumu.**
Movedizo — **Jauruati.**

Mover — **Guaji.**
Mover (no se puede mover) — **Rubu rubu bae mave.**
Muchacha — **Epunave.**
Muchachito chico — **Ubauchidi.**
Muchacho — **Ede ave.**
Muchachuela — **Puttu.**
Muchas veces — **Jucuada nuatisu.**
Mucho — **Ebiasu quita.**
Mucho (que tiene mucho) — **Ayge enieni.**
Mucho, muchos — **Jucuada.**
Muchos son — **Ju cuadata.**
Muchos — **Jucuada.**
Mudado (se ha mudado de lugar) — **Anidera.**
Mudarse el vestido — **Jaududerati, Jajududerati.**
Muerto — **Manujiji.**
Muesca — **Dara.**
Mueve (que se mueve) — **Rubu rubu.**
Mujer — **Epuna.** C. **Epuna.**
Mujer desenvuelta, que se vende — **Jairutiji.**
Mujer del tio, hermano de la madre — **Jusane.**
Mujer libre, no casada — **Mitsigna.**
Multiplicando está — **Ejutcuatiani.**
Munimuni (arbusto) — **Chiguama.**
Muñeca — **Emebaja.**
Murciélago — **Bina.**
Murmurar — **Jamadabati, Madaba.**
Musgo — **Chacachaca.**
Muslo — **Etidada.**
Mutusu (pava del monte) — **Diavitide.**

N

Nacido antes de tiempo — **Enana cuina.**
Nacer — **Cuina.**
Nacer (v. g. arroz) — **Vidata.**
Nada — **Biame.** C. **Ayjama.**
Nada, ninguna cosa—**Mave ay biame.**
Nadar (sabe nadar) — **Betsa babe.**
Nadador — **Betsa babe.**
Nado (á nado) — **Betsaji.**
Nadie, ninguno — **Mave ay debiame.**
Nadie — **Niquiebata biame.**
Nalgas — **Didi.**
Nariz — **Ebi, Ebiani.**
Narigon — **Viaida.**
Natural (ilegitimo) — **Chajaquinative.**
Necesidad — **Jatsati.**
Necesito yo — **Tsaja.**
Necesito (no necesito) — **Tsaja mave.**
Negreándose está — **Edavitanani.**
Negro — **Devena.** C. **Tseveda.**
Nervio — **Esauna.** C. **Ejaruna.**
Ni — **No, Ni.**
Nido — **Esiaji, Esaji.**
Nido de hormigas — **Eduieva.**
Niebla — **Juduji, Judupada.**
Nieta, nieto — **Utsecua.**
Niguá — **Bad'di.**
Ninguno (ninguna cosa). Ver Nadie, Nada.
No — **Mave, Ayma, Be.**
Dice que no — **Mave pu.**
No (que no) — **Be** (prefijo).
Que no jueguen — **Be mesituji.**
No casada, soltera — **Ave mave.**
No es asi — **Ayma daja mave.**
No hace caso — **Maveisu biame ba.**
No hagas — **Be aji.**
No (no hay) — **Ay mave.**
No está igual — **Ayma tupupai mave.**
No más — **Ve.**
No necesito — **Tsaja mave.**
No puede moverse — **Buruburu bae mave.**
No quiere avisar — **Quisa puja mave.**
No quiero hacer — **Aja mave**
No sabe andar — **Asse bae mave.**
No sabe obedecer — **Jacuatsasiati bae mave.**
No se puede hacer — **Ataji mave.**
No se lastimen — **Beneda me atiji.**
No todavia — **Mavetsuu.**
Noche — **Dida.**
Noche (de noche, por la noche) — **Didasu.**
Nombre — **Ebani.**
Norte, del Norte — **Nai bene, Tiue bene.**
Nosotros — **Ecuana.**
A nosotros — **Ecuaneda.**
De nosotros — **Ecuaneseda.**
Nosotros dos — **Etsea.**
Nube — **Budu.**
Nublado está — **Baepatia buduji epuaui.**

Nublado — **Buduji, Juduji.**
Nuca — **Echuamatina.**
Nudo — **Tiada.**
Nuera — **Ebacuasane.**
Nunca jamás — **Niquietsunu biame.**
Nunca — **Niquietsunu biame.**
Nuevo — **Echacha, Eichacua.**

O

Obedecer — **Jeijatiji, Idabaja.**
Obediencia — **Jayubati.**
Obligacion (su obligacion) — **Tusa ataji.**
Obligado — **Cuatsasiajiji.**
Obscuro — **Apuda, Tajida.**
Obtienen — **Ebidinatani.**
Ocultar — **Rubu.**
Ocultarse — **Rubuda.**
Oculto — **Rubujiji.**
Oculto anda — **Jarabutiji epuñoneti.**
Oido — **Eidaja rara.**
Oir — **Yabaja.**
Ojalá — **Tame.**
Ojera (por el desvelo) — **Etuachani.**
Ojo — **Tua, Etua.** C. **Yatuca.**
Ojoso — **Tuaida.**
Ola, olada — **Enapaju.**
Oler — **Guani, Guaniba.**
Olor — **Puida.**
Oloroso — **Puida.**
Olvidando estar — **Esetatiani.**
Olvidar — **Seta.**
Olvidar — **Setaji.**
Olvidé (me olvidé yo) — **Jasetaitiada ema.**
Olvidé — **Setana.**
Olla — **Juttu, Jutuaja.**
Ombligo — **Tsujumutu.**
Oreja — **Eidaja.** C. **Ijaca.**
Oriente — **Idetti ecuinanani bene.**
Orilla (labio) — **Equeque.**
Orilla (en la orilla del rio) — **Enaje, Ena maje.**
Ortiga — **Mapuyada.**
Oso hormiguero — **Guarayo, Veisana.**
Otra (en otra parte) — **Epunetisu.**
Otra vez — **Neicha.**
Otros — **Pea cuana.**
Overo — **Tseve.**
Oye (que no oye) — **Idajamave.**

P

Pactar — **Jamitsuti.**
Padrastro, padrino, patron — **Tatapuji.**
Padre — **Tata.**
Padrino — **Tatapuji.**
Pagar — **Chujetia.**
Paja ancha de barbechos dicha «sujo» — **Eina.**
Pajonal — **Eatsi.**
Pajonal pequeño — **Eatsi ere.**
Paladar — **Etseunu.**
Pálido — **Tidida.**
Palizada — **Aqui eradaneti.**
Palizada en el rio — **Guape.**
Palma (una especie) — **Mad'data.**
Palma de chimas, chonta fina—**Mahe.**
Palma «chonta loro» — **Adune.**
Palma cuyo fruto da aceite bueno — **Maju (Sayal).**
Palma garronuda, para techos — **Jii.**
Palma «totaji» — **Tumaje, Tumahe.**
Palma parecida al «motacú» — **Eppidi, Cusi.**
Palma pequeña de fruto comestible — **Chirupa.**
Palma christi (tártago) — **Ambaibo, Tauadaua, Tauapatie.**
Palma Marayan (comestible) — **Tsipa.**
Palma real de las Chimas — **Bi.**
Palma como «Jipijapa» — **Biata.**
Palma de pajonal (marfil vegetal) — **Chanara.**
Palmito — **Evida.**
Palo — **Aqui.**
Palo amarillo, para botes — **Muruju, Guari*u*ba** (*u*?).
Palo blanco para apoyar el huso — **Ereiji.**
Palo duro para estantes — **Mududuqui, Urudiqui.**
Palo duro para bastones — **Aviri.**
Palo duro, corazon de árbol — **Tade.**
Palo «Maria» para canoas, resinoso — **Ere.**
Palo santo y su hormiga — **Anani.**
Paloma — **Bidi, Guaitucu, Judumu.**
Palometa (pescado) — **Maje.**
Palos para encender fuego por frote — **Edique, Juyaca.**
Palpita el corazon — **Maesumu tipei.**

Palpitar el corazon — **Tenatena.**
Palpitar — **Tipei.**
Panza — **Chiripi.**
Panzudo — **May ay, Siripi ai.**
Paquió — **Batsaja, Acuayaco, Jasau** (es un árbol).
Paquió (la fruta) — **Jasau, Acuayaco.**
Para después — **Dejasu puji.**
Para — **Puji, Biasu.**
Parado está — **Ebad'di.**
Parado estar — **Euatsi neti neje.**
Paralelo — **Jabutseti.**
Pardo — **Pada pada.**
Pareados — **Dajatatse.**
Parecido — **Dabatame.**
Parejo — **Butse.**
Pariente — **Ed'due, Ata.**
Parir — **Cuina.**
Párpado — **Etuabeji, Etau equeque ina.**
Parte (en ninguna parte) — **Mave quepia biame**
Parte (en otra parte) — **Epunetisu.**
Partes (en todas partes) — **Quepia papu biame.**
Partera — **Ecuina meji.**
Partir — **Pedu pedu.**
Pasado — **Jaitiana.**
Pasado (yo he pasado) — **Baejaitia.**
Pasado (lo ha pasado) — **Baejataitia.**
Pasado (ha pasado) — **Jaitianajiji veu.**
Pasado mañana — **Chumaita.**
Pasaje — **Epetuji.**
Pasaje (en el pasaje) — **Jaitiana, Judesu.**
Pasar — **Peto, Titiana.**
Paseando — **Easeneti.**
Paseando está — **Ebabani.**
Paseando cerca — **Epuñoneti.**
Pasear — **Asse.**
Pasó ya — **Jaitianaitia.**
Pasta — **Echuchi, Etame, Nuti.**
Pasta de maiz molido — **Rapa.**
Pata de animal — **Etsaja.**
Pateado — **Etasiaji.**
Patear — **Etasia.**
Pato — **Suse.**
Pato «Curichi» — **Dirui.**
Patrona — **Cuarapuji.**
Patuju (?) — **Apaña.**
Pava de cuello colorado — **Tedudara.**
Pava del monte — **Diavitidi.**
Peari (jabali) — **Guabuquere.**
Pecado — **Jucha** (quichua).
Pecador — **Juchaji, Juchapuji.**
Pecar (hacer pecar) — **Juchajame.**
Pecas — **Vire vire.**
Pecho — **Etsedu.**
Pedacear menudo — **Dicadica.**
Pedazo — **Pedu.**
Pediluvio (asi) — **Jaduti.**
Pedir — **Baja.**
Pedir (voy á pedir) — **Ebajati.**
Pedregoso — **Tumuji.**
Pegado — **Ribajiji.**
Pegajoso — **Jaribatiji, Ribada.**
Pegar — **Riba.**
Pegar (ha de pegar) — **Eichetaiti.**
Peinarse — **Japesuti.**
Peine — **Duppa.**
Pelado (de cabeza) — **Chuadeu.**
Pelar — **Dede, Diru.**
Pelea — **Jaichetiji.**
Peleando están — **Eichetitani.**
Pelear — **Jaicheti.**
Peligroso — **Rejada.**
Pelo — **Eina.**
Pellizcar — **Diju.**
Pena — **Ichenuda, Janebati.**
Pena (de pena) — **Janebatisu.**
Pender — **Edeque bade.**
Pene, miembro del hombre — **Qui.**
Peni (un lagarto) — **Banacuapa.**
Petinencia — **Ematsenatani.**
Pensado (lo ha pensado) — **Japibatiji.**
Pensamiento — **Japibati.**
Pensando estoy — **Eama epibania.**
Pensar — **Piba.**
Pequeño — **Chidi.**
Perderse — **Taitana.**
Perdido todo — **Taitanajiji.**
Perdido en el monte — **Igetiduji.**
Perdióse — **Taitanatia.**
Perdiz — **Buni.**
Perdiz de pajonal — **Bipaiditi.**
Perdonado (lo he perdonado) — **Ichenubaitiada.**
Perdonar — **Ichenuba.**
Perico ligero (perezoso) — **Bei.**
Perico amarillo — **Beisa*ua*** *(n?)*
Perjudicar — **Madadaja.**
Permitir — **Vipa.**

Perverso — **Madada eni eni.**
Pesante — **Biqueda.**
Pesar — **Anebati, Tupuha.**
Pesar (yo lo he hecho pesar) — **Ema danebameitia.**
Pescado (especie) — **Tauacha.**
Pescado (especie) — **See.**
Pescado (especie) — **Guabuquere see.**
Pescar — **Seina.**
Pescar con anzuelo — **Exia.**
Pescuezo — **Euaja.**
Pestaña — **Etua equeque ina.**
Pestañear — **Tudejude.**
Peste — **Chiqui.**
Peste contagiosa — **Chiqui anidera babe.**
Picotada — **Tatsu.**
Pié — **Euatsi.**
Pié de árbol — **Etsaja.**
Pié (andar en un pié) — **Euatseje.**
Pié (en pié estar) — **Euatsi neti neje.**
Piedra — **Tumu.**
Piedra de batan — **Ed'dud'duji tumu.**
Pierna — **Eta, Etidada.**
Piernas (por las piernas) — **Etame**
Píldoras (hay que hacer píldoras) — **Ticataji.**
Pinta como la de Taitetu — **Querequere.**
Pintado (un pescado) — **Ayurari.**
Pintado como tigre — **Dare dare.**
Pintado con listas — **Baqui baquiji.**
Pintado de colorado y blanco — **Jurajura.**
Pintarse con manzana — **Jad'diquiti.**
Piña — **Sagu.**
Piñon purgante — **Guaca** ó **Uaca janide, Aqui janide.**
Piojo — **Bia.** C. **Bia.**
Pisada — **Euatsi, Euatsitijude.**
Pisalo — **Tidique.**
Pisar — **Tedi, Tidi, Tiditidia.**
Pisonear — **Tidi.**
Pitahi (sarpullido) — Ver **Guase.**
Plano — **Pai.**
Plantar — **Bana.**
Plata — **Chipilo.**
Plátano — **Nasa.**
Plátano pinton — **Epujaja.**
Platanillo — **Patuju, Japaina.**
Playa — **Enajutujutu.**
Plenilunio — **Jatijijiati.**
Pluma — **Eina.**
Pobre — **Ichenuda.**
Poco — **Uachidi.**
Podar — **Chadeu.**
Podrido — **Ibida.**
Podrido (todo podrido) — **Ibipeyujiji.**
Podrido — **Ibi.**
Podrirse — **Ibi.**
Polilla — **Musu, Setti, Sitti.**
Polla — **Puttu.**
Pollos (los pollos) — **Puttucuana.**
Pondera demasiado — **Echucuata, Eyapacatani.**
Poner (para volver á poner) — **Eichayupuji.**
Poner — **Icha.**
Poniendo huevos está — **Ejatiani.**
Poniente — **Idetti enubiani bene.**
Poquito — **Padi.**
Por — **Putsu, Biasu, Ja** (final), **Jepuiti.**
Por donde has venido — **Queda mida pueitia.**
Por ejemplo — **Aytuque.**
Por eso pues — **Dajasunu.**
Por fin — **Chamacama.**
Por más que sea — **Papubiame.**
Porque — **Ucuajasu, Cuaja, Jucuajasu.**
Por ti — **Mi ejé.**
Poro — **Emumuy.**
Poro grande — **Ebutudu.**
Poro pequeño — **Tupapa.**
¿Por qué? — **¿Cuajasu?, ¿Jucuasu?, ¿Jucuajasu?.**
Porqué — **Cuaja, Jauatsi.**
Pospuesto (me ha pospuesto ó despreciado) — **Inide ataida ema.**
Poza — **Baipacha, Enabue.**
Poza pequeña — **Enanada.**
Precaucion (con precaucion anda) — **Jarejati putsu epuñoneti.**
Precepto — **Jacuatsasiati.**
Precipitar — **Tipei tipei.**
Predilecto — **Ibuneda quita.**
Prefiero á este — **Ihe da quiema ebuneda quita.**
Preguntar (á preguntar anda) — **Quisabatique.**
Preguntar (voy á preguntar) — **Equisaba.**
Prensar — **Nuru.**

Preñada — **Jabbacuati.**
Priesa — **Etipeini.**
Primero — **Equene.**
Primero ó mayor — **Equene puji.**
Primero que vino — **Equene pucibana.**
Primo (dice el menor al mayor) — **Usi.**
Primo menor — **Dau.**
Principio (al) — **Epupirujisu.**
Probando está — **Ediababani.**
Probar — **Diaba, Tseuba.**
Probar (cosa líquida) — **Idiba, Sebeba.**
Profundidad (medir la profundidad) — **Dueba.**
Profundo — **Dueda.**
Prohibir — **Rejaba.**
Promesa — **Quisaitia.**
Pronto — **Betsuda, Puda, Tipeida, Apuda, Chu.**
Propio — **Emetse.**
Protector — **Nimetuche.**
Proviene (de qué proviene?) — **Ay genetiani.**
Publicando está — **Equisaquisani.**
Pudiera ser — **Pucua detse.**
Pueblo — **Ejude. C. Epu.**
Puede ser — **Tame, Dame.**
Puede ser que suceda — **Tame puitica biame.**
Puedo soportar — **Tuchetaji ebania.**
Puerta — **Eteriji, Etsequeini.**
Puerto — **Ebuteji.**
Pues — **Me.**
Pulga — **Tacuapa, Bad'di.**
Pulga colorada — **Japa, Einacua.**
Pulir — **Tsitsi.**
Pulverizado menudo — **Dudiaque, Susiaque.**
Punta como la de Taitetu — **Querequere.**
Punta de cerro — **Emata vitsequi.**
Punta — **Etsequi.**
Puntiagudo — **Bitsequi, Vitsequi.**
Punzado — **Echuduji, Chudujiji, Duttu.**
Punzar — **Chudu.**
Punzon — **Edutuji.**
Puñado — **Meduju, Emeduju.**

Q

¿Qué? (¿con qué?) — **Ayneje.**
Que (de subjuntivo) — **Pa.**
¿Qué? ¿qué cosa? — **Ayni, Ay.**
¿Qué? ¿cómo es? — **Cuapa, Cuaipa.**
¿Qué ha hecho? — **Ayni ajiji.**
Que no — **Be.**
Que no jueguen — **Be mesituji.**
Que hacer — **Ataji.**
Que no se acaba — **Epupa bae mave.**
Que se vea — **Bataji papu.**
¿Qué? (¿para qué?) — **Aypuji? Ataji camave?**
Que quema bien — **Utsu saida.**
Qué (¿de qué proviene?) — **Ay genetiani?**
Que sacuda — **Pa tara.**
Que se mueve — **Ruburubu.**
¿Qué tamaño? — **Que ay.**
Quebrada — **Emata dedeje.**
Quebrándose está — **Ejaritiani.**
Quebrantar precepto — **Peto.**
Quebrar — **Caru.**
Quebrar plato — **Daitia.**
Quebróse — **Jajaritaitia.**
Quédate — **Anique.**
Queja — **Pu.**
Quejándose está — **Etsuinanatiani.**
Quejarse — **Pu.**
Quejido — **Etitsi.**
Quema — (que quema bien) — **Utsusaida.**
Quemado (se han quemado las casas) — **Etecuana tiujiji.**
Quemar — **Tiu, Tiume.**
Quemarse — **Itiutasa.**
Querer — **Tsada.**
Quererse — **Jaibutrebati.**
¿Quién? — **Aydeni, Aydenida?**
¿de Quién? — **Aydenisa?**
¿con Quién? — **Aydenineje?**
¿para Quién? — **Aydenisa puji?**
¿Quién eres tú? — **Ay de ni mi?**
¿Quién, quiénes? — **Ay de, Ay de ni, Aya?**
¿Quién lo ha hecho? — **Ayani ajiji?**
¿Quiénes son? — **Quiebatani?**
Quiere cansarse — **Jaduitija.**
Quiere ser más — **Ebiasu puja.**
Quiere (todo lo quiere para si) — **Tuseda puji cama etsatsani.**
Quiero beber — **Jaiditija**
Quieto — **Metseani.**
Quieto está — **Emitsiani** (imperativo)

Quijada — **Edavi.**
Quita un poquito — **Uachidihaque.**
Quite — **Jacuetique.**

R

Rabadilla — **Etitsevi.**
Rabo — **Tida, Tid'da.**
Raiz — **Edau.**
Raiz muy venenosa — **Manunu.**
Rajado — **Pedujiji.**
Ralo (no tupido) — **Dajada.**
Ralo (de ropa) — **Queseda, Quesequese.**
Rama de árbol — **Aquicha.**
Rama (con rama y todo) — **Echana.**
Ramas (con muchas ramas) — **Aquichaji eni eni.**
Rana — **Cuasu.**
Rápido — **Jubida.**
Ras (al ras) — **Tsajasu.**
Rasgar — **Diu.**
Rasguñó (me rasguñó) — **Jadivitaitia.**
Raso (en lo raso) — **Deijisu.**
Raspadura — **Erequeji.**
Rastrear, rastro — **Baquiji baquiji.**
Rastro — **Etijude.**
Rata, raton — **Sitte.**
á Ratos — **Ubau ubaue.**
Raudal — **Eapa.**
Raya (pescado con dardo en la cola) — **Ibabi.**
Rayador — **Erequeji.**
Rayo — **Darara.**
Rebaja un poquito — **Uachidihaque.**
Rebalsó — **Japautia.**
Rebotar — **Ejutsesua.**
Recibiendo está — **Ejenitani.**
Recibo yo — **Ejeminia.**
Recien — **Yeichu.**
Recientemente — **Jeave ve quita.**
Recobrado — **Jabajatiujiji.**
Recojer — **Chudu, Viru.**
Recortar — **Rijidera.**
Recostarse — **Japauati, Sanasana.**
Recular — **Etiuadiri.**
Red — **Quiqui.**
al Rededor — **Barere.**
Redondear — **Peroru, Piruritaja, Pirurita ha.**
Redondo — **Peroruta.**
Reemplazar — **Judepacha.**
Reemplazar (voy á reemplazar) — **Judepachatique.**
Reflexionar — **Pibapiba.**
Reflejando — **Eneneni.**
Reflejar — **Ueue.**
Refregar — **Tsitsi tsitsia.**
Refregarse — **Jadiquite.**
Refrescar — **Evinana, Vinana.**
Regaliz (raiz dulce) — **Junubita, Edau bita.**
Regar — **Quidudua, Viad'duicha.**
Regresado — **Siapaque.**
Regresar — **Jasiapati, Siapati.**
Regresar (has de regresar) — **Jasiapati mida.**
Regresar (ha de regresar) **Epueicha.**
Rehuir — **Deriri.**
Reir — **Idebati.**
Reirse — **Jaidebati.**
Relámpago — **Tseru, Tseru.**
Relucir — **Ueue.**
Remando estoy — **Etarunia.**
Remangar — **Aderatsua.**
Remangarse — **Aderatsuati.**
Remar — **Taru.**
Remar sabe — **Pere baba.**
Remedar — **Inimetia.**
Remendar — **Remeta.**
Remedio — **Eidi Eidue.**
Remesa — **Tiamejiji.**
Remiendo — **Remeta.**
Remo — **Etaruji.**
Remolino — **Ecuaruru.**
Remolino de viento — **Beni guateunu.**
Remolino (en el remolino) — **Ecuaruruneti.**
Remontado (enmalezado) — **Dejeda.**
Remontar (criarse maleza) — **Viaipa.**
Remover — **Guarusiapa.**
Renguear — **Etidatiani.**
Rengo — **Teja, Tida.**
Renovar — **Echacua hagu.**
Reñido (han reñido) — **Jadayatiji.**
Reñirse de palabras — **Jadayati.**
Repechones — **Murucu.**
Repente (de repente) — **Rubutana, Charubutanave.**
Repetir — **Neicha icha.**
Resagado — **Tijeneti.**
Resbaladizo — **Sevida.**
Resbalándose está — **Edirirani.**
Resbalar — **Deriri, Pesu.**

Resentido está — **Enebatiani.**
Resina — **Emad'di.**
Resistiéndose está — **Etuchetani.**
Respeto — **Iyuba.**
Respirar — **Anasia.**
Respondiendo está — **Ejeutsutani.**
Resucitar — **Ideyu.**
Retazo — **Diripedu.**
Retira eso — **Ichaderaque.**
Retirado — **Aderajiji.**
Retirar — **Adera, Ichadera.**
Retirarse — **Aderati.**
Retirate — **Batá, Netideraque, Netidera.**
Retorcijón de vientre — **Edetsuitsi.**
Retovo — **Eviarusuji, Edunuji.**
Reuma — **Bichadi.**
Reuniéndose están — **Editatiani.**
Reunión — **Jaditati.**
Reventar—**Dapuju, Japujuti, Pujuju.**
Reventarse — **Jadapujuti.**
Reventarse lazo en pedazos — **Jarijiti.**
Revolcándose está — **Epepatiani.**
Revolver — **Gauru.**
Rico — **Ayge eni eni.**
Riéndose está — **Eide batiene.**
Rincón — **Etsuti.**
Riñen (que se riñen) — **Jaseatseati.**
Riñón — **Murumurui** (i = y).
Rio abajo — **Emacuahua.**
Rio arriba — **Viacuahua, Biacuahua.**
Risueño — **Burida, Buriburi.**
Robado — **Tsiji.**
Robar (para robar)—**Esitapuji, Tsipu.**
Robar — **Tsi.**
Robó — **Tsitaitiada, Tsipuji.**
Robusto — **Nime tucheda.**
Rociar — **Virevire.**
Rodilla — **Emadaja chua.**
Romper — **Caru.**
Romper con las manos — **Pedu.**
Romperse en pedazos — **Jarijiti.**
Roncando está — **Eracacani.**
Roncar — **Carara.**
Roncha — **Epuratiani.**
Rosa (riego) — **Satse.**
Rumiar — **Metsiha, Metsia.**

S

Sabañon — **Guatsiada.**
Sábalo (pescado) — **Dapati.**
Sabe, saber — **Babe.**
Sabe avisar — **Babequisa.**
Sabe (no sabe obedecer) — **Jacuatsasiati bae mave.**
Sabiendas (á sabiendas) — **Babe biame.**
Sabio — **Babe eni eni.**
Saca estos — **Diraque ihe cuana.**
Saca fuego — **Deruque cuati.**
Sacar — **Dira.**
Sacuda (que sacuda) — **Pa tara.**
Sacude — **Taraque.**
Sal — **Banu.**
Salado — **Banupatseda, Bueda.**
Salir de casa — **Eteje cuinana.**
Salitral — **Colpaña, Rai.**
Saliva — **Equedi.**
Salteador — **Jamejemitiji.**
Saltear — **Jamejemiti.**
Salvado (he salvado de esta) — **Eide ema pujiji.**
Salvando está — **Eide epuani.**
Salvaje — **Pad'duji mave.**
Salvar (ha de salvar) — **Eide puiti.**
Salvo (vivo) — **Eide tsuatijiji.**
Saludar — **Mitsu.**
Sangrar — **Chudu.**
Sangre — **Ami.**
Sangre (salir sangre) — **Ami cuina.**
Sangre sudó — **Ami ven ida.**
Sapacala — **Dupapa.**
Sapacala hedionda — **Chaiguani.**
Sapo — **Bururu, Guabuquere see.**
Sarna — **Taida.**
Sarna especial de Misiones — **Tsere.**
Sarnoso — **Tsere.**
Sarpullido — **Guase.**
Sarta — **Edue.**
Sauce — **Didi.**
Secando está — **Esarani.**
Secar — **Sara.**
Secar el rio con atajo — **Dipitaji.**
Seda vegetal — **Tsapu, Mapajo.**
Sediento — **Jaiditiji.**
Segar — **Raja raja.**
Seguida (en seguida) — **Dageuetia, Dageuetiave.**
Sembrar — **Bana.**
Sembrar (para sembrar) — **Evanaji.**
Sentarse — **Aniute.**
Sentir — **Neba.**
Señalar — **Echanapa icha.**

Separado (lo ha separado) — **Cuad'detaitia.**
Separar — **Ichadera.**
Ser (mio ha de ser) — **Quiema putaji.**
Será asi — **Anahe.**
Será — **Jea.**
Sereno — **Baji.**
Serio — **Bu iyuda.**
Serpentear — **Duniduni.**
Serrania — **Emata.**
Servir — **Emebaja, Jamebaja.**
Sesos — **Echuadubudu.**
Seta (hongo) — **Si.**
Si (conjuncion), subfijo **Su** (ver Verbos).
Sidra — **Limajaja.**
Sien — **Ebuana.**
Sierra — **Erequeji.**
Siguiente (al dia siguiente) — **Chumaita.**
Silbar — **Ui.**
Sin conocer — **Ĉhanapaji mave.**
Sin culpa — **Juchaji mave.**
Sin destino — **Chaepunetive.**
Sin marido — **Aveji mave.**
Sin saber (estoy sin saber que hacer) — **Cuajataimave ebania.**
Soasar — **Chimuri.**
Sobaco — **Enuguidi.**
Sobra — **Aniderequi, Pucho.**
Sobrante — **Aniderequi**
Sobre (más que) — (e) **Biasu.**
Sobrenada (que sobrenada) — **Bed'da.**
Sobrenadar — **Beddatsua.**
Sobrino — **Bacua** (si lo dice el tio ó la tia materna).
Sobrino — **Bui** (si lo dice el tio paterno).
Sol — **Idetti.** C. **Igeti.**
Solamente — **Upia.**
Solapado — **Edeuani.**
Solo (de un solo lado) — **Bupeje.**
Soltar — **Mesia, Pidu.**
Soltera — **Ave mave, Aveji mave.**
Sombra — **Tanapa.**
Sombrero — **Mutiru.**
¿Son cuáles? — **Quiebata cuana?**
Sonar — **Sared'da.**
Soñar — **Tabitsu.**
Soñoliento — **Etuachani, Tuachuani.**
Soplo — **Ju.**
Soportar (puedo soportar) — **Tuchetaji ebania.**
Sorber — **Sebe nubia.**
Sordo — **Idaja mave.**
Sorprendido — **Rubutanajiji.**
Su — Ver suyo.
Suave — **Etutsada, Musada**
Subida — **Jatsuati.**
Subida (de subida) — **Yatsuati.**
Subido (salvo) — **Tsuatijiji.**
Subir — **Tsuati.**
Sublevándose están — **Netiana hatani.**
Sublevarse — **Netianahatani.**
Sucede (por su culpa le sucede) — **Tusa jucha jepuiti ebidinani.**
Suceder — **Atige.**
Sucio — **Adi adi, Adida.**
Sudando estoy — **Eveuruani.**
Sudar — **Eveu.**
Suegra — **Eavesatatacuara, Euauesa cuara.**
Suegro — **Eavesata, Euauesatata.**
Sufrir — **Jabi, Tuchi.**
Sujetar — **Nabeba.**
Suplicar — **Biami.**
Supurar — **Marati.**
Sur — **Bina bina.**
Surco — **Etsaunu.**
Suspender — **Jemitsua.**
Suspender con cordel — **Riretsu.**
Sustrajo — **Tsitaitiada.**
Suyo — **Mesa.** Ver el Catecismo.

T

Taba — **Ed'danaja, Madataja.**
Tábano — **Chara.**
Tacuara (caña) — **Didi, Mui.**
Taimado — **D̄ajad̄a, Siquisiqui.**
Tajo (un) — **Siquietse.**
Taládralo — **Raraneque.**
Talon — **Euatsi tiadi.**
Tal vez — **Aua.**
Tal vez seria yo no más — **Cuipave ema.**
Tambalear — **Pevevepeveve.**
Tambien — **Biame.**
Tambor — **Ememe.**
Tamaño — (¿qué tamaño?) — **Qué ay?**
Tamaño (haz de este tamaño) — **Utupuhaque.**

Tapa, tapon — **Ebiateriji.**
Tapa la botella — **Cuatsa nutuque.**
Tapado — **Damajiji.**
Tápalo todo — **Diruque.**
Tapar (cubrir) — **Dama.**
Tapar (botella, etc.) — **Cuatsa teri, Nutu.**
Taparse — **Jadamati.**
Tapiar (hay que tapiar esta puerta) — **Tsequini bichuta ejuji.**
Tapon — **Ebiateriji, Nutu.**
Tardar, tarde — **Tsunuda.**
Tardar mucho — **Tsunutsunu.**
Tarde (esta tarde) — **Ihe sinecua.**
Tarde (la tarde) — **Tsinecua.**
Tatú, quirquincho — **Tsudi.**
Tatú (cola de tatú) — **Tsuditida.**
Tareche (loro chico asi llamado) — **Tui.**
Tártago — **Tauadaua.**
Techar, tejer — **Sipi, Tsipi.**
Tejer — **Sipi.**
Tejer ropa — **Tadi.**
Temblando está — **Erariani.**
Temblar — **Riaria.**
Temor — **Jaiyoati.**
Templar el arco — **Mane.**
Temprano — **Apu apu.**
Ten cuidado — **Inatsiuaque.**
Tenaza — **Etamiji.**
Tender — **Guana.**
Tender bien — **Guana eni.**
Tentar — **Dapaba.**
Teñir — **Dimia.**
Terciana — **Riaria.**
Terciar con agua — **Putua.**
Tergiversado (lo ha tergiversado) — **Tsa peave da puitia.**
Ternilla — **Narunaru.**
Terreno desigual — **Cuada cuada.**
Terreno llano — **Paya eauave.**
Terron — **Etica.**
Testes — **Eatsudu, Ejatsudua.**
Testimonio levantar — **Netianamemu.**
Teta — **Atsu.**
Tetilla — **Atsupa.**
Ti (á ti) — **Mida.**
Tia — **Nene** (dice el hijo del hermano).
Tia — **Cuaive** (sobrino á tia materna).
Tibio — **Cuase cuase** *n*aichidi (*u?*)
Tiempo (en otro tiempo) — **Jaitiana.**
Tiempo (por mucho tiempo) — **Tsunuda puji.**
Tiene miedo — **Iguame epuani.**
Tiene (que tiene mucho) — **Ayge eni eni.**
Tiernito — **Enanave.**
Tierra — **Eaua, Medi.** C. **Mechi.**
Tiesto de olla — **Juttupedu.**
Tigre — **Iba.**
Tinieblas — **Rida apuda.**
Tio hermano de madre — **Juju,** C. **Cucu.**
Tio, hermano de padre — **Tataide, Tataive.**
Tirante de las casas — **Serati, Terati.**
Tirar con cordel — **Rire.**
Tirar cordel ó palo — **Setseji.**
Tirar — **Sia.**
Tiren — **Rirequé.**
Tocar — **Dapaba, Turu.**
Toda (de toda clase) — **Ay pea peati, Pea peati.**
Todavia — **Biame.**
Todo — **Cama, Pamapa.**
Todo blanco — **Pasapasa.**
Todos — Ver Todo.
Todos (á vista de todos) — **Pama batajisu.**
Todos (comun de todos) — **Pamapasave.**
Todos juntos — **Tupupaive.**
Todos son — **Pamapasu quita.**
Todos los dias — **Pamapa zinesu.**
Torcido (jorobado) — **Tudi.**
Torcido (cordel) — **Turituri, Reiji.**
Tordo — **Chico.**
Toro — **Chaguana.**
Toro (pescado grande, pesa hasta cuatro quintales) — **Chaguana.**
Torpe — **Ateminimeme.**
Tortuga de charcos, galápago — **Dattipacha.**
Tortuga — **Datti.**
Tortuga de lagos — **Chepere.**
Tostadera, tostador — **Evaduji.**
Tostado — **Badujiji, Evadu.**
Tostar — **Badu.**
Totahi (palma) — **Tumahe.**
Trabajar — **Mudu mudu.**
Trabajo (dia de trabajo) — **Muducine.**
Trabajoso — **Jatad'dauada.**
Tragar — **Ibudia.**
Trago — **Cuatsa peada.**
Traicionero (que acecha) — **Cauachiri.**

Trama de tejido — **Erujuji.**
Trampa — **Jupacha, Guaja, Dirui, Ribi.**
Tranquilo está — **Emitsiani.**
Trascender — **Guani.**
Trasladándose está — **Epuderani.**
Trasquilar — **Iuaraja, Jarejati.**
Trasero — **Emutu, D'id'di.**
Tratado bien — **Asaitaji.**
Tratándose están — **Etsatsiatitani.**
Tratar bien — **Assaiassai, Asaita.**
Través (al través) — **Erueja, Pairujeta.**
Travesaño — **Epairujeji.**
Treinta — **Quimicha-tunca.**
Trenzar — **Bacuapa.**
Tres — **Quimicha** (aymará).
Tribu — **Ata.**
Tripa — **Etsama.**
Triste — **Atacuamadati, Jatacuamadati.**
Tristeza — **Tajida, Janebati.**
Tristeza finge — **Etacuamadatiani bidu.**
Tronando está — **Etiriani.**
Tronco sin ramas — **Aqui chuadudu.**
Tropezar, tropezon — **Jauasituti.**
Trueno — **Tiri.**
Trueno fuerte — **Tiri jubida.**
Tú, mi, á ti — **Mida.**
Tú (sujeto) — **Miada.**
Tubérculo que suple la papa — **Amay, Gualusa.**
Tucan (ave) — **Biuquey, Tsuene.**
Tuétano — **Etsaudubudu.**
Tullido — **Turu.**
Turbado — **Japitsapitsatijiji.**
Turbia (agua turbia) — **Beja beja.**
Tupido — **Nuttuda.**
Turbión — **Esui.**
Turbión (está de turbion el rio) — **Esui epuani.**
Tuyo — **Mique, Miqueda.**

U

Ultimo (el último) — **Tije puji.**
Ultrajar — **Nidutaitia.**
Uno — **Pea, Peada.** C. **Peade.**
Uno que otro no más — **Pa, Peadave.**
Uno solo — **Babi, Peadave.**
Untar — **Diqui, Diqui diqui.**
Uña de mano — **Emetidi.**
Uña de pié — **Euatsi metidi.**
Urdimbre de tejidos — **Enanatani.**
Urge (es urgente) — **Eapudania.**
Usado — **Cuejiji.**
Usando estoy — **Esaibania.**

V

Vaciar — **Biadera.**
Vacío — **Me mave.**
Vado — **Epetuji.**
Vagando — **Puñoneti.**
Vagar — **Epuñoneti.**
Vainilla — **Sutere.**
Vaiven — **Uaji.**
Valiente soy — **Ema nime tucheda.**
Vamos — **Ade.**
Vamos convidando — **Ichevaque.**
Vamos á distraernos — **Me babada.**
Vaya (cuando vaya) — **Eputisu.**
Vaya á reemplazar — **Judepachatique.**
Vecino (mi vecino) — **Emanajasu.**
Veinte — **Beta tunca.**
Vejiga — **Tupa.**
Velar — **Biaide.**
Vélo tú — **Miada baque.**
Velludo — **Inuaji.**
Vena — **Esauna.**
Venado — **Duquey.**
Venado de pajonal — **Batsunu, Chaduquey.**
Vendar los ojos — **Tua dunu.**
Vender — **Iru.**
Vendrá — **Epue.**
Venga (cuando venga) — **Epueyusu.**
Venga (el dia que venga) — **Epuezinesu.**
Vengar (se va á vengar) — **Ebiaguanati.**
Vengarse — **Jabiaguanati, Biaguana.**
Venido (¿por dónde has venido?) — **Queda mida pueitia?**
Venir (ha de venir) — **Epueiti.**
Venta — **Eiruji.**
Ventarron — **Beni jubida.**
Ventéalo — **Repequé.**
Ventosidad — **Quidi.**
Veo yo (estoy viendo) — **Ebania**
Ver (para ver) — **Ebajupuji.**
Ver entre sueños — **Etabisa jabati.**

Verdad (en verdad) — **Eneive.**
Verde — **Edaua.**
Verdolaga — **Yuyu** (quichúa).
Vergüenza — **Bidu, Bidu tada.**
Vergüenza da — **Bidutaji.**
Verija — **Epi.**
Verse (desea verse con alguno) — **Jabataiticua nime.**
Vestido — **Epuduji, Esaibaji.**
Vestir (hay que vestir) — **Judutaji.**
Vestirse — **Asaibati, Jaseibati.**
Vez — **Nuati.**
Vez (tal vez) — **Dame.**
Vibora — **Bacua.**
Vibora cascabel — **Dada bacua.**
Vibora loro — **Uracua bacua, Juracua bacua.**
Vibora pirichuchio la Surucucu del Brasil — **Bacua pucarara.**
Vibora sapo — **Bururu bacua** (es muy venenosa).
Vibora yoperojo bobo — **Bacua tabimade, Tabimade** (muy venenosa).
Vieja — **Pumatia.**
Viejo — **Edi.**
Viendose está — **Bataji epuani.**
Viento — **Beni.**
Vientre — **Ede, Etsama.**
Vientre bajo — **Etsuducuata.**
Vinagrera — **Tsuipududu.**
Vinagrera tener — **Etsuitsui.**
Violento — **Jubida.**
Viruela — **Chadi deve.**
Visitar — **Perepere.**
Visitar (voy á visitar á usted) — **Ebada ema.**
Vistelo — **Jajudutique.**
Vistelo á ese — **Juduquejida.**
Vistoso — **Bata eni.**
Vituperar — **Satsia.**
Viuda, viudo — **Iquima.**
Vivo — **Eide.**
los Vivos — **Eidecuana.**
Volando está — **Ecuabetsani.**
Volar — **Cuabetsa.**
Volcar — **Seapa.**
Volcar cántaro, etc. — **Buscapa.**
Volcar de un vaso á otro — **Dutua.**
Volcarse — **Jabuseapati, Juseaute.**
Voltear — **Juseaute.**
Volver á hacer — **Pu ichaji.**
Volver á vender — **Iruyuicha.**
Vomitar — **Batasiu.**
Vosotros — **Micuana, Micuaneda.**
Vosotros dos — **Metseda.**
de Vosotros — **Micuaneseda.**
¡Voto á! — **¡Tse!**
Voy á visitar — **Ebabada ema, Epeveti.**
Voyme — **Ecuayo.**
Voz — **Etsui.**
Voz débil — **Etsui chidi.**
Vuélcalo — **Netiauteque, Tsajasiapaque.**
Vuelta — **Neicha.**
Vueltas dar — **Jabarereati.**
Vueltas está dando — **Epubarereni.**
Vuelvas (no vuelvas á hacer) — **Be aichaji.**
Vuestro — **Micuaneseda.**
Vulnerar — **Etsi.**

Y

Ya — **Be, Beu, Ba.**
Ya ha de hacer — **Be ehati.**
Yapa (especie de conejo) — **Bamme.**
Yapindose está — **Enanetani, Enametani.**
Ya sea que — **Ada.**
Yema de huevo — **Eja jare.**
Yerba contra mordedura de vibora — **Bacuatse.**
Yerba de semilla como mostaza — **Inamasatidi**
Yerno — **Ebaquiepunasa eave.**
Yerro — **Japitsati.**
Yo (sujetivo) — **Eama.**
Yo (objetivo) — **Ema**
Yuca — **Cuabe.**
Yuca asada — **Cuabe cuabi**
Yuquilla (raiz medicinal) — **Buata.**
Yesca — **Quesiri.**

Z

Zafar — **Japeruti.**
Zahumar — **Jud'duha**
Zamuqui — (palma) — **Dimabue.**
Zanca — **Tid'da.**
Zancudo — **Di.**
Zanja — **Cuadata.**
Zarzaparrilla — **Papauana, Quida.**
Zarzas — **Reque reque.**
Zumaque — **Jape.**
Zumo — **Napudu.**

La piedra pintada del arroyo Vaca Mala

Y

Las esculturas de la cueva de Junín de los Andes

(TERRITORIO DEL NEUQUEN)

por CARLOS BRUCH

(con dos láminas)

I. La piedra pintada del arroyo Vaca Mala

Como compañero de viaje del doctor Leo Wehrli, en su segunda expedición á la Cordillera, me encontré, al empezar el año 1898, en un pintoresco paraje del lago Nahuel Huapi. Después de permanecer cerca de dos meses en los alrededores del citado lago, pasamos, á mediados de Marzo, al valle del Limay, continuando al norte por la margen izquierda del río. El 14 de Marzo, atravesamos el río Traful, afluente del Limay, y llegamos, después de una marcha de dos horas, al puesto del colono francés, señor Caffet, situado en la orilla izquierda y en el ángulo que forma, con su insignificante afluente, el arroyo Vaca Mala.

Después de un breve descanso, continuamos viaje cruzando otro afluente del Limay, el arroyo Tres Manzanas, é hicimos nuestro campamento por la tarde en el cañadón del Pichi-Limay, tercer afluente del Limay, por el oeste.

Por resolución del doctor Wehrli de reconocer la región sudoeste de nuestro campamento, regresamos por la mañana del siguiente día á la casa del señor Caffet, á fin de que nos acompañara en la excursión. En efecto, el 15 de Marzo, emprendimos la marcha hacia el noroeste, siguiendo por la orilla del arroyo Vaca Mala, que en aquel tiempo era sólo un estrecha reguera, que, seguramente, debe desbordarse en tiempo de lluvia. Por el camino, nuestro guía nos habló de una piedra pintada que existe en aquel paraje, y que, efectivamente, no tardó mucho en presentarse á nuestra vista. Dejé allí á mis compañeros y regresé al campamento en busca de la máquina fotográfica.

La piedra mencionada está situada entre una cantidad de otros trozos de rocas erráticas de trajito, al sud del arroyito Vaca Mala, como cerca de sesenta metros de su orilla derecha y cerca de tres kilómetros de su desembocadura en el río Limay (lámina I). Es un gran trozo irregular de diez metros de altura por seis á ocho metros de ancho. La parte sudoeste forma hasta la altura de cinco metros una pared bastante lisa é inclinada hacia adelante, formando un ángulo de 45°. La parte inferior, desde el suelo hasta una altura de dos metros por cuatro y medio de ancho, está cubierta de pinturas y esculturas pintadas (lámina II).

Los dibujos que se ven al lado izquierdo del observador son, casi todos, esculturas cuidadosamente grabadas, con una profundidad de cuatro á diez milímetros y de tal manera que el corte transversal forma una curva suave, poco pronunciada. Luego han sido pintadas de color rojo. habiéndose adherido tan bien la pintura á la roca que es difícil borrarla.

Las figuras de la derecha son únicamente pintadas; de aquí proviene que muchas no se distinguen más, ya sea por el frotamiento de los animales vacunos que á menudo buscan reparo debajo de la roca, ya sea que hayan sido borradas sucesivamente por las influencias del tiempo.

Así. pues, nuestra lámina representa sólo una parte de las figuras que existieron en otras épocas.

Los colores más usados son, principalmente, el colorado, empleado exclusivamente para pintar las figuras esculpidas; luego viene un amarillo ocre, y, algunas veces, un blanco sucio azulado. Se nota que el colorado ha sido usado muy espeso, más que los otros colores, por lo que se ha ligado tan fuertemente á la roca. No es posible determinar una diferencia de caracteres entre las figuras grabadas y las que están simplemente pintadas.

Entre las esculpidas, se notan fácilmente dieciseis impresiones de piés humanos, pintados de colorado. Sus dimensiones son muy variadas y pueden corresponder tanto á una pierna derecha como á una izquierda. Los dedos están esculpidos con preferencia, pues tienen doble profundidad que la planta, así que el pié mayor, que mide 25 centímetros. tiene seis dedos.

Además se perciben las huellas tridáctylas características del avestruz, grabadas y pintadas de rojo, menos dos que son solamente pintadas de amarillo. Probablemente las tres huellas que se encuentran debajo de las anteriores y que están representadas en la lámina con *, deben pertenecer también al avestruz; una de éstas, la de más abajo, tiene cuatro dedos.

En las líneas paralelas, percibo los rastros del guanaco, estando en esto de acuerdo con los indios á quienes he pedido el significado, enseñándoles mi croquis; desgraciadamente no me pudieron dar una explicación sobre otros dibujos incomprensibles para mí.

Los rastros de guanaco, con excepción de uno, están grabados y pintados de rojo.

Los cinco puntos homogéneos son, sin duda. las pisadas del puma; todos están grabados con una profundidad de medio centímetro.

Todas las huellas llevan la misma dirección.

El significado de las otras esculturas no está bien claro. Hay unas líneas derechas, muy perceptibles, pero no se comprende su significado. Son notables. además, los círculos concéntricos esculpidos y pintados ó únicamente pintados. En el primer caso, sólo está esculpida la circunferencia exterior y pintada de colorado: en el segundo, no están grabadas

las circunferencias ni tampoco el punto céntrico que en algunas figuras existe. El color de los círculos es siempre el rojo; donde hay centro, éste es amarillo y en una ocasión rojo. El espacio entre los dos círculos está llenado algunas veces con un blanco sucio.

A la izquierda, se nota un doble círculo bastante grande hacia el cual se dirige desde arriba una canaleta grabada y pintada de blanco. A la derecha y abajo, se halla un triángulo pintado de colorado con el centro amarillo. El muñeco que se halla en la mitad y un poco á la izquierda parece representar á un hombre.

El significado del resto de las figuras es incomprensible. Luego resaltan grandes manchas amarillas cuyos bordes están á veces guarnecidos por una línea muy irregular pintada de rojo. Arriba y á la derecha hay una cruz pintada que está muy bien conservada.

La escasez de tiempo no me permitió efectuar una excavación al pie de la piedra pintada. Al remover algunas de las piedras, que había en el suelo, como puede verse en nuestro grabado, encontré algunas láminas de piedra y restos de vasijas. Entre los últimos hay un pedazo del borde de un pequeño vaso hecho á mano, con su asa colocada verticalmente, bien conservada y bastante cuidadosamente trabajada, de arcilla fina, sin mezcla de cuarcita y poco cocida. La rotura es negra, y solamente de cuando en cuando presenta partes rojas. Esta pieza está adornada debajo del cuello con escopleaduras paralelas y horizontales.

⅔ del natural

El segundo fragmento pertenece á un asa procedente de una vasija más grande, hecha á mano, de la misma arcilla, pero más cocida que la anterior. Los bordes de la rotura son casi rojos y la superficie de un gris obscuro. El ancho del asa es de 3,7 y su espesor de 1,4 centímetros.

Los fabricantes de aquellas vasijas de barro están, sin duda, en relación con los artistas de las pinturas.

Yo no me arriesgo á atribuir estas obras á una ú otra tribu de indios. Los araucanos que viven actualmente en aquellas regiones conocían la piedra, pero no supieron darme explicación alguna.

II. Las esculturas de la cueva de Junín de los Andes

En el transcurso de nuestro viaje, regresamos, el día 12 de Abril de 1898, de una excursión al Lago Lacar á nuestro campamento general

que habiamos dejado como dos horas al sud del pueblo de Junín de los Andes sobre la orilla izquierda del río Chimehuin.

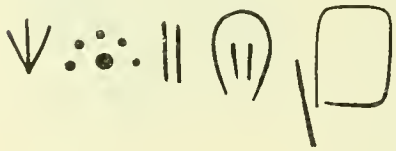
Nuestro mayordomo, que se había quedado allí, descubrió, casualmente, en sus excursiones por los alrededores, una cueva ó «chenque», y observó bien las esculturas que se encuentran en sus paredes.

Al siguiente día remontamos, en dirección al sudoeste, á un pequeño afluente del río Chimehuin, cuyo nombre me era desconocido, llegando á los cinco kilómetros á un montecito de manzanos que linda con una terraza de arenisca que se extiende de sud á norte.

Al pie de ésta, existe una caverna natural cuya entrada mide cuatro metros y medio de ancho por un poco más de un metro de altura. La profundidad no pasa de dos metros y su techo cae oblícuamente hacia atrás.

Al lado izquierdo anterior de la pared, existen doce esculturas rebajadas á un centímetro de profundidad, pero sin pintar. Están irregularmente esparcidas por aquella superficie y me limité á sacar únicamente una copia fiel de las figuras y de su número, pero no de la distribución de aquéllas en la pared de la caverna.

Nuestro diseño reproduce todos los tipos. Reconocemos en seguida un rastro de avestruz, tres de puma y cuatro de guanaco. Dos dibujos en forma de herradura con dos rayas indican las pisadas del caballo, lo que permite atribuir á los grabados de estas huellas un origen postcolombiano relativamente reciente.



Una sencilla raya y un rectángulo con las esquinas redondeadas, permanecen indescifrables para mí. Todas las huellas están reproducidas en tamaño natural.

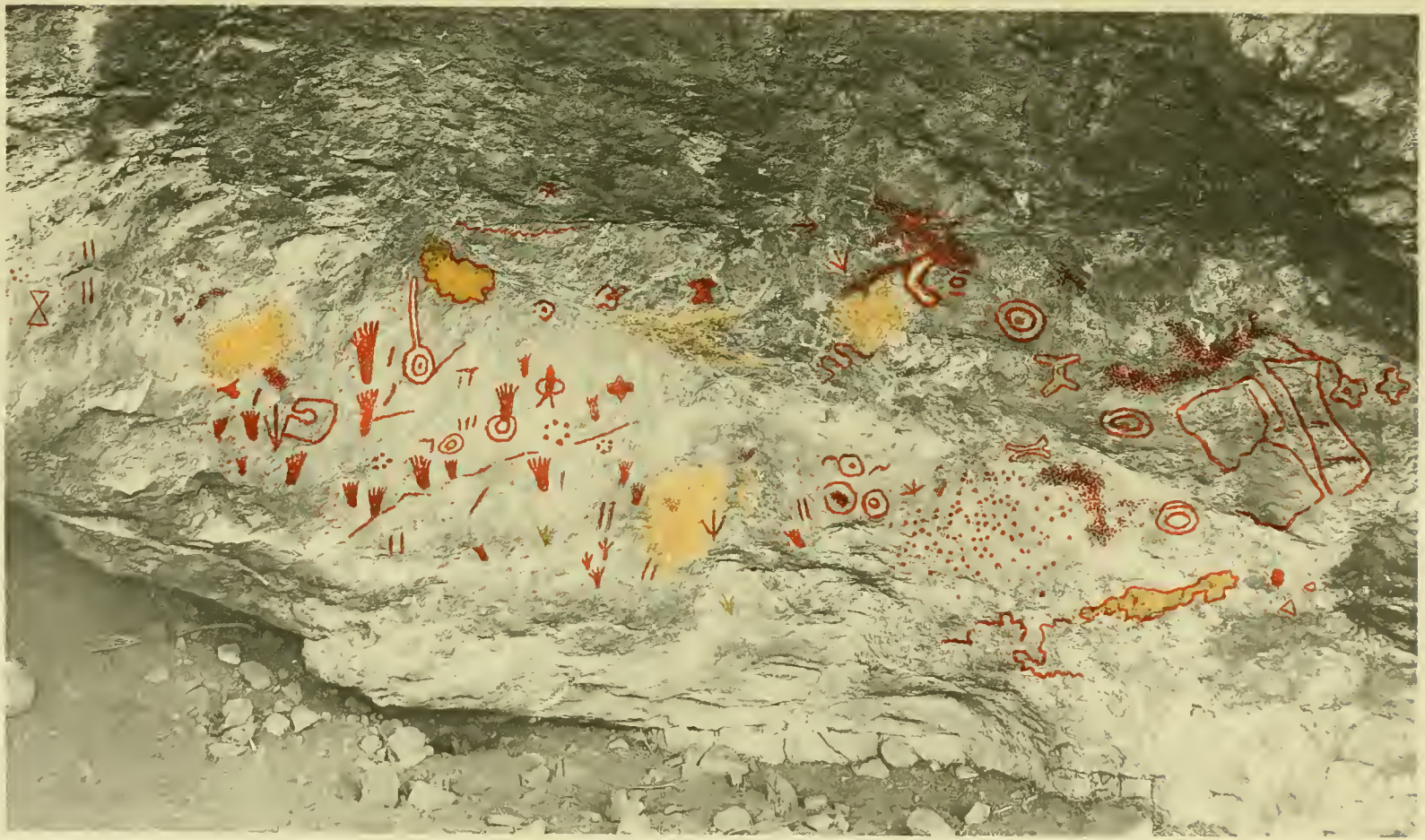
El techo que cae oblícuamente hacia el fondo de la cueva está muy ennegrecido por el humo; la caverna, sin duda, ha sido por un tiempo el paradero del hombre. Delante la entrada, se hallaba una cantidad de huesos humanos, rotos y muy mal conservados, y fragmentos de cráneos entre los cuales pude distinguir los restos de dos individuos jóvenes. En los mismos escombros, á la entrada de la gruta, hallé al removerlos, algunos trozos de leña quemada y pequeños fragmentos de vasijas de barro. La caverna sirvió sin duda anteriormente de sepultura, y el apacible sueño de los muertos fué violentamente perturbado al penetrar en su recinto nuevas generaciones en busca de un seguro abrigo.

La Plata, Marzo 1901.

TALLERES DEL MUSEO

La piedra pintada del arroyo Vaca Mala

(Territorio del Neuquen)



TALLERES DEL MUSEO

Diseños de la piedra pintada del arroyo Vaca Mala

TRACES GÉOLOGIQUES

D'UN

ANCIEN CONTINENT PACIFIQUE

PAR

Dr. Carl Burckhardt

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES AU MUSÉE DE LA PLATA

AVEC UNE PLANCHE

TRACES GÉOLOGIQUES

D'UN

ANCIEN CONTINENT PACIFIQUE

PAR

Dr. CARL BURCKHARDT

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES
AU MUSÉE DE LA PLATA

Par l'étude de la distribution géographique des animaux et plantes vivants et fossiles dans les contrées australes, plusieurs auteurs sont arrivés à supposer l'ancienne union de ces terres aujourd'hui séparées par de grands océans. Entre ces savants il faut citer, en premier lieu, Hooker [1], F. P. Moreno [2], Hutton [3], Ameghino [4] et Ihering [5] qui, par suite de recherches zoologiques, zoogéographiques et paléontologiques ont émis l'hypothèse qu'un continent pacifique a jadis occupé la partie australe de l'Océan Pacifique actuel. Quant à l'âge de cette immense terre, qui unissait l'Amérique méridionale avec la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Zélande et l'Australie, les auteurs sont en contradiction apparente.

---

(1) Hooker: Introductory essay to the Flora of New Zealand, p. 31, 1852.

(2) Moreno, F. P.: Patagonia, resto de un antiguo continente hoy sumergido. Conferencia en la Sociedad Cientifica Argentina; Julio 15 de 1882. Buenos Aires, 1882.

(3) Hutton, F. W.: On the origin of the Fauna and Flora of New Zealand. «Annals and magazine of natural history», série 5, vol. XIII, p. 425; vol. XV, p. 77, 1884.

(4) Ameghino, Fl.: Los Plagiaulacideos argentinos y sus relaciones zoológicas, geológicas y geográficas. «Boletin del Instituto geográfico argentino», tomo XI, p. 143, 1890.

(5) Ihering, H. von: On the ancient relations between New Zealand and South America. «Transactions of the New Zealand Institute», vol. XXIV, p. 431, 1891 (voir aussi dans: «Ausland» 1891) et Ihering, H. von: Die Geographische Verbreitung der Flussmuscheln. «Ausland» 1890, n° 48, 49. Comp. en outre: H. von Ihering: Sobre las antiguas conexiones del continente sud-americano, p. 121. Fl. Ameghino: Las antiguas conexiones del continente sud-americano y la fauna eocena argentina, p. 123. «Revista argentina de historia natural», tomo I, entrega 2, Abril 1, 1891. H. von Ihering: Nuevos datos sobre las antiguas conexiones del continente sud-americano, p. 280. Fl. Ameghino: Determinacion de algunos jalones para la restauracion de las antiguas conexiones del continente sud-americano, p. 282. «Revista argentina de historia natural», tomo I, entrega 4, Agosto 1, 1891.

Hutton place son continent pacifique dans le Crétacé; Ameghino lui attribue un âge triasique; Ihering, enfin, admet qu'un tel continent ait existé pendant l'ère mésozoïque entière.

L'étude géologique de la Cordillère argentino-chilienne entre le 32e et 39e degré de latitude sud m'a fourni de nouvelles preuves en faveur d'un ancien continent pacifique. Aux faits zoo-phyto-géographiques et paléontologiques, j'espère pouvoir ajouter dans les lignes suivantes des preuves purement géologiques, sous certains rapports plus précieuses encore, parce qu'elles permettent de fixer, d'une manière très précise, l'âge géologique du continent pacifique.

Dans les Andes argentino-chiliennes, on connaît depuis longtemps des sédiments d'un intérêt tout spécial par leur puissance extraordinaire aussi bien que par leur nature pétrographique. Des masses porphyriques et porphyritiques et leurs tufs alternent avec des brèches et surtout avec des conglomérats très puissants, qui, malgré leur nature nettement sédimentaire, sont cependant formés par des galets de roches éruptives très souvent aussi cimentés par une roche porphyritique.

Depuis Darwin [1], qui a décrit les roches citées sous les noms de «formation porphyrique» et «couches basales» de la Cordillère, en les jugeant plus anciennes que la formation jurassique, s'est produit une vaste littérature à ce sujet. Stelzner [2] s'est efforcé de distinguer entre la formation porphyrique de Darwin deux niveaux de nature pétrographique et d'âge différents. Des porphyres quartzifères et des conglomérats et brèches porphyriques seraient, selon cet auteur, plus anciens que le Dogger, tandis que des roches porphyritiques qu'il nomme «tufs, brèches et conglomérats de l'Andésite» correspondaient à un niveau beaucoup plus jeune et seraient à placer dans le Tertiaire. Steinmann [3] a fixé l'âge des «couches basales» de la région de Copiapó. Selon lui, la formation des porphyres et des sédiments porphyriques date de la fin de l'époque triasique; a duré pendant toute la période du Jurassique et la plus grande partie du Crétacique en terminant avant le dépôt du Danien. Cette formation possède des puissances énormes, surtout à partir des niveaux supérieurs du Dogger. Steinmann dit [4]: «Au-dessus des couches à *Sphaeroceras Sauzei et multiforme* suit un système de sédiments porphyriques et de porphyre, puissant de plusieurs milliers de pieds; ce sont des équivalents du Dogger supérieur, du Malm et par place aussi du Crétacé inférieur.»

---

(1) Darwin, C.: Geological observations on South America. London, 1846.

(2) Stelzner, A.: Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der Argentinischen Republik. I, Geologischer Theil. 1885.

(3) Steinmann, G.: Reisenotizen aus Chile. «Neues Jahrbuch für Mineralogie», 1884, I, page 198.

(4) Steinmann, G.: Reisenotizen aus Chile, p. 201.

Nos propres recherches dans la *région andine entre le 34e et le 35e degré de latitude sud*[1] (voir figure 1 de la planche) ont confirmé en général les vues de Steinmann. Dans notre région aussi, les sédiments porphyriques et porphyritiques représentent un facies particulier de toute la formation jurassique en montant probablement par place jusqu'au Crétacique. Depuis le Lias jusqu'au Néocomien, s'observent, dans des niveaux très différents, des couches porphyriques et porphyritiques. Elles forment toutefois, surtout pendant deux époques, des complexes très considérables, à savoir pendant le Lias et le Malm.

Conglomérat porphyritique de la Vallée de Tinguiririca

Dans le présent travail, je ne m'occuperai pas du complexe liasique, qui s'observe à l'est de notre région et correspond probablement aux conglomérats porphyriques proprement dits de Stelzner.

La partie suprajurassique, au contraire, attire notre attention spéciale. Ce sont peut-être les roches les plus importantes de la région ces masses immenses de conglomérats porphyritiques, dont les innombrables couches superposées composent les plus hautes cimes andines. A Tinguiririca, dans les environs de Vergara et du Planchon, on en peut admirer des parois de plusieurs centaines de mètres (voir le cliché).

---

[1] Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère. «Anales del Museo de La Plata». Sección geológica y mineralógica II, 1900.

La roche principale est un conglomérat grossier, généralement violâtre, formé principalement par une porphyrite violette. Le ciment du poudingue ainsi que la plupart des galets bien arrondis consiste généralement en cette porphyrite, accompagnée de galets d'une porphyrite verte à grands feldspaths, de roches diabasiques et d'autres éléments [1].

Comme les conglomérats porphyritiques et les grès qui les accompagnent ne contiennent généralement aucun fossile, leur âge se détermine par les bancs fossilifères qui les limitent et s'y intercalent. J'ai déjà discuté ailleurs avec tous les détails l'âge des conglomérats [2]; ici, il suffira de reproduire un profil sommaire qui peut donner une idée générale sur la succession des couches en question dans la partie occidentale et centrale de notre région d'études. Nous observons de bas en haut la série suivante:

Dogger: —

1. Zone à *Harpoceras opalinum*. Calcaires ammonitifères.
2. Grès et marnes bariolés.
3. Conglomérats porphyritiques peu puissants.
4. Callovien inférieur et supérieur. Calcaires ammonitifères.

Malm: —

5. Gypse en discordance sur différents niveaux médiojurassiques, généralement sur le Callovien.
6. *Conglomérats porphyritiques*. Masse principale, très puissante.
7. Kimméridgien. Calcaires ammonitifères.
8. Tithonique inférieur et supérieur.
9. Berriasien et Néocomien.

Du profil précédent, il résulte clairement que les conglomérats porphyritiques en question s'intercalent entre les bancs fossilifères du Callovien et Kimméridgien.

Leur *âge suprajurassique* est donc fixé avec sûreté; ils correspondent au Malm inférieur et moyen.

Les masses principales du conglomérat suprajurassique sont limitées aux parties occidentales de notre région. A Tinguiririca, aux environs de la Laguna del Teno et du Planchon, dans la vallée du Rio Colorado, s'observent ces cimes et crêtes andines escarpées qui se composent essentiellement de masses énormes de conglomérat porphyritique.

A mesure que nous avançons vers l'est, la puissance diminue (voir

---

[1] Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 85 et suivantes.
[2] Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 86 et 87.

figure 2 de la planche), et, avec le Rio Grande, nous avons atteint la limite orientale du conglomérat suprajurassique. Au delà, ne s'observe aucune trace de cette roche caractéristique. Ni M. Bodenbender [1], qui a soigneusement étudié la région orientale des Andes entre le Rio Atuel et le Rio Malargue, ni moi [2] nous en avons pu trouver un seul gisement.

Quelle est donc la roche qui remplace à l'est les conglomérats porphyritiques si puissants dans les régions occidentales?

Le profil suivant, observé au Rio Malargue, entre la Calle del Yeso et la Cumbre de Piedra Sentada [3], peut nous donner une réponse à cette question.

Là, on trouve de l'ouest à l'est la série suivante:

1. Lias moyen.
2. Dogger inférieur et moyen fossilifère.

Malm: —

3. Gypse.
4. *Grès et marnes bariolés.* environ vingt mètres.
5. Kimméridgien et Tithonique inférieur fossilifères.
6. Berriasien et Néocomien inférieur.

Exactement au même niveau que les conglomérats de l'ouest, intercalés aussi entre le Dogger et le Kimméridgien et reposant également sur une couche de gypse, se montrent dans le profil étudié des grès et marnes rouges et gris. Sans aucun doute, ces roches remplacent les masses énormes du conglomérat grossier de l'ouest, quoiqu'elles contrastent avec ces sédiments autant par leur grain fin que par leur épaisseur peu considérable. Cette conclusion est confirmée par le fait que des grès bariolés absolument semblables alternent à plusieurs endroits avec les conglomérats porphyritiques.

Les conglomérats porphyritiques et les grès bariolés sont deux facies qui peuvent alterner et se remplacer mutuellement. Les premiers représentent un facies graveleux: les derniers un facies sableux et marneux.

Nous avons déjà signalé que M. Bodenbender n'a trouvé aucune trace de conglomérats suprajurassiques dans sa région d'études au versant oriental de la Cordillère. En pleine confirmation de nos propres observations, ce savant a démontré que, dans toute cette contrée, s'interca-

---

(1) Bodenbender, G.: Sobre el terreno jurásico y cretáceo en los Andes argentinos entre el Rio Diamante y Rio Limay. «Boletin de la Academia de Ciencias de Córdoba», tomo XIII, página 5, 1892.

(2) Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère. «Anales del Museo de La Plata», 1900.

(3) Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 55.

lent « des grès rouges et gris généralement de grain fin » entre le Dogger (zone du *Sphaeroceras Sauzei*) et les couches tithoniques [1].

Plus aux nord, entre les Rio Atuel et Diamante, se répètent les faits mentionnés. M. Hauthal [2] y a levé un croquis géologique, selon lequel le Tithonique est superposé à des grès rouges et gris jaunâtres, qui, à leur tour, reposent sur des masses de gypse. Les grès prédominent, étant beaucoup plus puissants qu'un banc de conglomérat qui suit vers l'est.

Les faits exposés nous autorisent à conclure que, dans la région andine entre le 34e et 36e degré de latitude sud, s'observent deux roches et facies bien distincts du Malm inférieur et moyen. A l'ouest, affleurent des conglomérats porphyritiques très puissants et grossiers; à l'est, au contraire, des roches à grain fin, les grès et marnes bariolés peu puissants. La partie supérieure du Rio Grande marque à peu près la limite entre les deux facies (voir la planche, fig. 1 et 2).

Une seconde expédition géologique dans les Andes m'a fait connaître la *Cordillère entre Las Lajas et Curacautin*, au 38e et 39e degré de latitude sud [3].

J'ai été vraiment surpris de trouver là, à deux degrés et demi au sud de la région étudiée antérieurement, des faits tout-à-fait semblables. Ici aussi les conglomérats porphyritiques paraissent limités aux parties occidentales et centrales de la Cordillère. A Lonquimay, en affleurent des masses très puissantes dont l'âge peut être fixé exactement. Elles sont superposées au Dogger (Callovien inférieur ammonitifère) et, à leur base même, s'observe une brèche rauracienne qui y passe insensiblement. L'âge suprajurassique est donc ici établi avec toute la sûreté.

Les chaînes basses, à l'est de la région, dans les environs du campement militaire de Las Lajas, n'offrent guère des traces de conglomérats suprajurassiques. Au contraire, dans la Sierra de la Vaca Muerta, nous observons du haut en bas le profil suivant:

1. Grès néocomiens.

Malm: —

2. Tithonique supérieur. Calcaires à *Reineckeia microcantha*.
3. Séquanien. Calcaire et grès avec *Astarte* aff. *reginae*.
4. *Grès rouges et verts* avec quelques bancs de conglomérat.
5. Gypse.

---

(1) Bodenbender, G.: Sobre el terreno jurásico, p. 15, p. 29.

(2) Hauthal, R.: Mapa geológico de la region del Rafaelita, dans: Exámen topográfico y geológico de los Departamentos de San Carlos, San Rafael y Villa Beltran. «Revista del Museo de La Plata», tomo VII, p. 13, 1895.

(3) Burckhardt, C.: Coupe géologique de la Cordillère entre Las Lajas et Curacautin. «Anales del Museo de La Plata». Sección geológica y mineralógica III, 1900.

Voilà donc de nouveau le fait que les conglomérats grossiers de l'ouest sont représentés au bord oriental de la Cordillère par des grès à grain fin. Inutile d'insister sur ces faits qui répètent d'une manière si claire les phénomènes étudiés plus au nord.

Entre nos deux régions étudiées s'observent certainement des faits analogues aux exposés. En effet, M. Bodenbender [1] cite de la région orientale des Andes au sud-ouest de Chosmalal des *grès* à la base du Tithonique.

En revanche, des masses considérables de conglomérats porphyritiques, probablement suprajurassiques, paraissent exister aux environs du volcan Antuco [2], formant là les pentes occidentales de la Cordillère.

La région andine, entre le 34e et 32e degré de latitude sud, au nord de notre premier champ d'études, confirme les résultats déjà obtenus. Là aussi, nous observons des masses énormes de conglomérat porphyritique dans les parties occidentales de la Cordillère, tandis qu'à l'est, aux environs du volcan Maipó, apparaissent de nouveaux les grès et marnes bariolés.

N'ayant pu étudier à fond cette contrée, ce n'est que sous certaines réserves que je peux présenter les résultats suivants. Cependant, la grande analogie avec les régions plus australes, convenablement étudiées, peut nous guider dans nos recherches.

Le *col de l'Espinazito* dans la Province de San Juan a fourni un important profil jurassique étudié par Stelzner [3] et récemment par Bodenbender et Tornquist [4].

Stelzner y avait signalé la série suivante:

1. Dogger.
2. Grès et gypse d'âge crétacique (postnéocomien) ou tertiaire.
3. Tufs, conglomérats et brèches de l'andésite.

Les dernières couches forment le versant occidental de la Cordillère en s'étendant de l'Espinazito jusqu'aux environs de San Felipe au Chili. D'après Stelzner ces couches sont tertiaires.

D'après MM. Bodenbender et Tornquist, cette série serait à interpréter comme suit:

---

(1) Bodenbender, G.: Sobre el terreno jurásico, p. 26.

(2) Domeyko, J.: «Annales des Mines» (4), XIV, 1848. Voir aussi Stelzner, A.: Beiträge. Geologischer Theil, p. 162.

(3) Stelzner, A.: Beiträge. Geologischer Theil, pl. II.

(4) Tornquist, A.: Der Dogger am Espinazitopass. Palaeontologische Abhandlungen von Dames und Kayser. Neue Folge. Band IV, Heft 2, 1898.

1. Dogger { Bajocien / Callovien { inférieur. / supérieur.
2. Conglomérats, grès et gypse d'âge suprajurassique.

La différence entre Stelzner et Bodenbender consiste principalement dans le fait que les grès et gypses au-dessus du Dogger sont jugés supracrétaciques et même tertiaires par le premier, suprajurassiques par le dernier.

Stelzner s'est laissé entraîner par une couche soi-disant néocomienne qui s'intercale, selon lui, entre le Dogger et les grès de la Cumbre de Uspallata. Nous reviendrons ci-dessous sur ce fait.

Bodenbender, au contraire, se base sur ses résultats déjà mentionnés qu'il a acquis par l'étude de la région entre le Diamante et Limay où s'observent des grès rouges et du gypse à la base du Tithonique. Selon lui, les grès et gypses de l'Espinazito seraient à placer dans le Malm.

Le fait que ces roches sont directement superposées au Callovien supérieur paraît justifier les conclusions de Bodenbender.

Je ne peux que partager les vues de ce savant, après avoir étudié la série jurassique des régions plus australes. Nous venons d'exposer que dans ces régions s'observe de bas en haut la série: Callovien, Gypse. Conglomérats porphyritiques, Kimméridgien. En considérant que les «tufs, conglomérats et brèches de l'Andésite» de Stelzner, ne soient autre chose que nos conglomérats porphyritiques, comme nous avons pu nous convaincre au col d'Uspallata, nous arrivons exactement à la même succession de couches pour l'Espinazito que pour nos régions plus au sud. Dans les deux cas, des conglomérats porphyritiques très puissants surmontent une couche de gypse, superposé à son tour au Callovien. Si nous avons pu fixer l'âge des conglomérats comme suprajurassique dans la région andine, entre le 34e et 39e degré de latitude sud, il est évident que leurs équivalents du nord, les soi-disantes «roches détritiques de l'andésite» sont aussi à placer dans le Malm.

Nous voilà donc arrivé, quant à l'Espinazito, de nouveau au résultat que des masses énormes de conglomérats suprajurassiques composent presque exclusivement le versant occidental de la Cordillère.

La *Cumbre de Uspallata* répète exactement la succession de couches de l'Espinazito. Il est donc *a priori* probable que la série entière y appartient au Jurassique et que les masses énormes de conglomérats entre Las Cuevas et Llai-Llai sont à classer dans le Malm. Cette conclusion paraît en contradiction apparente avec les résultats de Stelzner. Cet auteur a observé, entre le Dogger du Puente del Inca et les grès, gypses et conglomérats de la Cumbre, des couches qui seraient néoco-

miennes, d'après les études paléontologiques de M. Gottsche[1]. Par suite. Stelzner a été forcé de classer les gypses, grès et conglomérats porphyritiques superposés dans le Crétacé supérieur et le Tertiaire. Cependant. l'unique fossile (*Arca Gabrielis*), cité par Stelzner comme néocomien. n'a guère tant d'importance. Il me paraît beaucoup plus probable que les couches néocomiennes de Stelzner soient à rapporter au Callovien, parce qu'elles occupent exactement le même niveau que les bancs calloviens de l'Espinazito, intercalés aussi entre le Bajocien et le gypse avec des grès. Cette supposition paraît secondée par l'analogie pétrographique frappante du complexe en question avec les couches calloviennes de l'Espinazito. Cette analogie remarquable ressort clairement de la comparaison stratigraphique suivante:

Profil de la Cumbre de Uspallata LEVÉ PAR STELZNER [2]	Profil de l'Espinazito LEVÉ PAR BODENBENDER ET TORNQUIST [3]
Couche numéro: —	Correspond à couche numéro: —
4. Bajocien avec *Gryphaea* cfr. *calceola* ..	8. Bajocien avec *Trigonia exotica*, etc.
	Callovien: —
5. Weisser zuckerkörniger Marmor	7. Harte zum Theil grobkörnige Kalke.
6. Rothbraunes Conglomerat.	
7. Ockergelber, mergliger Kalkstein, nach oben krystallinisch werdend.	6. Sandige Knollenkalke und Mergel. 5. Bläuliche, splittrige Plattenkalke.
8. Weisse und graue, krystallinisch-körnige Kalksteine, local mit rothen Hornsteinschmitzen	4. Rothgeflammte Knollenkalke und Mergel.
9. Trachyt.	
Néocomien: —	
10. Weisser, körniger, fast marmorartiger Kalkstein mit *Arca Gabrielis*.	3. Feste krystallinische Kalkbank.
Crétacé et Tertiaire: —	
11. Braunrother oder violettgrauer, weissgeaderter, oolithischer Kalkstein... .	2. Mürbe kalkige Sandsteine von grauvioletter Farbe.
12. Mandelstein.	
	Malm: —
13. Grobes Conglomerat von Quarzporphyr.	1. Quarzporphyrconglomerate.

Au-dessus suivent dans les deux profils: —

Malm: —

Grès et gypse.
Conglomérats porphyritiques.

---

(1) Gottsche, C.: Ueber jurassische Versteinerungen aus der argentinischen Cordillere Palaeontographica. Supplement III, Liefg. 2, Abth. 3, 1878.

(2) Stelzner, A.: Beiträge. Geologischer Theil, p. 113.

(3) Tornquist, A.: Der Dogger am Espinazitopass, p. 64.

Si des recherches ultérieures confirment nos idées — ce qui est déjà maintenant très probable — nous aurons à la Cumbre aussi des masses considérables de conglomérats porphyritiques suprajurassiques, qui sont limitées aux parties centrales et occidentales de la chaîne andine.

Le profil des parties centrales de la Cumbre (figure 3 de la planche) donnera une idée de notre manière de voir et démontrera en même temps que les couches sont très régulièrement plissées dans cette partie de la Cordillère.

Je ne peux donner que quelques avis fort incomplets sur la géologie du *Col de Cruz Piedra*. En traversant rapidement cette partie de la Cordillère [1], nous dûmes nous contenter de quelques observations fragmentaires. A dos de mulets, nous avons justement pu constater que les faits géologiques de ce passage présentent beaucoup d'intérêt. Espérons donc qu'ils seront bientôt étudiés à fond! En attendant, nous devons nous contenter des notes suivantes.

A l'ouest du Col, entre San José de Maipó et Gualtacas, s'observent des masses considérables de conglomérats porphyritiques [2], percés de massifs dioritiques. Le conglomérat est absolument identique avec la roche typique de Tinguiririca et d'autres endroits andins. A sa base, apparaît, à l'est de Gualtacas, du gypse. Plus à l'est, suivent des phénomènes compliqués que seule une étude détaillée pourra débrouiller convenablement. Ensuite, immédiatement à l'ouest du cône majestueux du volcan Maipó, on observe au-dessus du gypse des couches bariolées gréseuses, qui paraissent remplacer les conglomérats de l'ouest. Ces couches, à leur tour, sont surmontées par des marnes noires avec des ammonites tithoniques, entre lesquels j'ai pu déterminer une *Reineckeia* voisine de la *R. microcantha*.

De ces observations, paraît résulter que les faits géologiques de Cruz Piedra cadrent admirablement bien avec nos observations antérieures. Ici aussi, des conglomérats grossiers et puissants forment le trait saillant de la région andine occidentale; ici aussi, ils paraissent remplacés vers l'est par des grès et marnes suprajurassiques.

Résumons les faits. Dans les parties occidentales de la Cordillère argentino-chilienne, entre le 32e et 39e degré de latitude sud, affleurent des conglomérats porphyritiques grossiers et très puissants. Leur âge est suprajurassique et par place probablement aussi crétacique. Ces roches

---

(1) Wehrli et Burckhardt: Rapport préliminaire sur une expédition géologique dans la Cordillère argentino-chilienne entre le 33° et 36° latitude sud. «Revista del Museo de La Plata», tomo VIII, p. 373, 1897.

(2) Darwin, C.: Geological observations, p. 177, mentionne déjà ces conglomérats. Voir aussi Stelzner: Beiträge. Geologischer Theil, p. 161.

graveleuses occupent une zone méridionale qui comprend les plus hautes cimes et le versant chilien des Andes.

Une seconde zone méridionale correspond au versant oriental argentin de la Cordillère. Des roches sableuses à grain fin, les grès et marnes bariolés y occupent exactement le même niveau suprajurassique que les conglomérats de l'ouest Nous observons donc deux facies différents de la période suprajurassique: à l'ouest, un facies graveleux; à l'est, un facies sableux, et chacun de ces facies occupe une large zone méridionale (voir la figure 1 de la planche).

Avant de suivre nos considérations, nous devons nous occuper du mode de formation des conglomérats porphyritiques. La genèse de ces roches a provoqué une vaste littérature.

Darwin [1] a émis les hypothèses qu'une partie de «sa formation porphyrique» a été formée par une métamorphose de sédiments marins, tandis que l'autre a été produite par des éruptions sous-marines. La première de ces hypothèses, acceptée par Pissis, Domeyko et d'autres, a été vivement combattue par Stelzner [2]. Ce savant partage, au contraire, la seconde manière de voir, selon laquelle les conglomérats porphyriques et porphyritiques ont été formés par des éruptions sous-marines. Presque tous les géologues modernes ont accepté cette hypothèse qui peut, en effet, très bien expliquer les faits.

Cependant, il me paraît que jusqu'ici on n'a pas fait ressortir suffisamment la nature sédimentaire et le caractère côtier des conglomérats porphyritiques. Ces roches puissantes ne peuvent avoir été formées que près du rivage, car *leurs galets bien arrondis sont assez grossiers*. On sait [3] que les matériaux des érosions côtières et des apports fluviaux subissent toujours un triage régulier dans la zone littorale des mers. Les matériaux grossiers se déposent les premiers et forment des grèves plus ou moins graveleuses. Or, c'est précisément le cas de nos conglomérats grossiers qui, sans doute, indiquent la proximité des côtes de la mer jurassique andine et se sont déposés dans la zone côtière de cette mer pendant des éruptions porphyritiques sous-marines réitérées [4].

Plus loin des côtes, se précipitent les matériaux moins grossiers et plus triturés, des sables et des argiles. Nos grès et marnes bariolés, généralement peu puissants et de grain fin, se trouvent exactement dans

---

(1) Darwin, C.: Geological observations.

(2) Stelzner, A.: Beiträge. Geologischer Theil, p. 98, p. 160.

(3) Voir p. ex.: Renevier, E.: Chronographe géologique. Compte-rendu du Congrès géologique international. VIe session, 1897, p. 541, 542.

(4) Cette nature côtière des conglomérats porphyritiques est aussi confirmée par les couches charbonneuses et les troncs d'arbres que Domeyko y a trouvés. Domeyko, J.: Ensayo sobre los depósitos metaliferos de Chile. Santiago, 1876, p. 31.

ces conditions. Ce sont évidemment des dépôts moins côtiers, formés dans la zone sub-littorale de la mer andine suprajurassique.

Maintenant nous pouvons juger l'importance de nos deux zones méridionales de facies suprajurassiques. *La zone occidentale graveleuse indique la proximité de la côte occidentale de la mer andine suprajurassique, tandis que la zone orientale sableuse correspond à des parties plus profondes de cette mer. Le golfe suprajurassique andin a donc été limité à l'ouest par un continent pacifique, dont la côte orientale coïncidait à peu près avec la côte pacifique actuelle du Chili* (voir la figure 1 de la planche). L'extension de ce continent est difficile à fixer. Peut-être la nature côtière des gisements jurassiques de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande [1] nous annonce sa côte occidentale dans ces pays lointains. La nature des îles de la Polynésie paraît militer en faveur d'une pareille supposition [2].

Plusieurs auteurs, notamment Stelzner et Neumayr, ont supposé que la mer jurassique andine a été limitée à l'est par un grand continent brésilo-éthiopien. J'ai démontré ailleurs, avec tous les détails [3], que les différences de facies des roches infra- et médiojurassiques des Andes justifient, en effet, une pareille hypothèse.

La mer andine jurassique était donc réduite à un golfe assez étroit, plus ou moins de la largeur des Andes actuelles; à l'est, elle était limitée par le continent brésilo-éthiopien; à l'ouest, par les vastes terres pacifiques. Vers le sud, ce golfe se terminait probablement avant d'atteindre la pointe australe de l'Amérique méridionale actuelle [4]. Nous voilà donc arrivé aux mêmes idées sur la géographie de l'Amérique méridionale, pendant les temps jurassiques, que Ihering [5] par suite d'études purement zoogéographiques. Cette coïncidence des vues est d'autant plus remarquable que nos conclusions ont été acquises par des études tout-à-fait différentes! Remarquons, d'autre part, les différences fondamentales entre nos conclusions et l'hypothèse d'un océan pacifique jurassique émise par Neumayr [6].

---

(1) Neumayr, M.: Die geographische Verbreitung der Juraformation, p. 64, 65.

(2) Wichmann, A.: Ein Beitrag zur Petrographie des Viti-Archipels. Tschermak's Mineralogische Mittheilungen, Band V, Wien 1883, et Baur, G.: New observations on the origin of the Galapagos Islands with remarks on the geological age of the Pacific Ocean. «American Naturalist», vol. XXXI, n° 368, 1897.

(3) Burckhardt, C.: Profils géologiques transversaux de la Cordillère. «Anales del Museo de La Plata», p. 101, 1900.

(3) Le gisement jurassique le plus austral, connu actuellement avec sûreté dans les Andes est le Lias de la Piedra Pintada (40° latitude sud), voir: S. Roth: Apuntes sobre la geologia y paleontologia de los territorios del Rio Negro y Neuquen. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, p. 141, 1899.

(5) Ihering, H. von: «On the ancient relations», p. 442.

(6) Neumayr, M.: Die geographische Verbreitung der Juraformation. Denkschriften der math. natur. Classe der k. Akademie der Wissenschaften. Band L, Wien 1885.

Nous sommes arrivé au résultat qu'un continent pacifique a existé pendant la période suprajurassique. Maintenant, se pose la question si l'exhaussement de ces terres a eu lieu au commencement de cette période même ou si nous pouvons en supposer l'existence dans des époques plus reculées.

Les faits géologiques suivants me paraissent favorables à une grande ancienneté du continent pacifique.

Récemment M. Katzer [1] a publié une étude des *terrains dévoniens* du Brésil, à la suite de laquelle il a essayé de retracer la distribution des mers et continents au commencement de la période dévonienne moyenne. Ce savant arrive à supposer: «Un *continent du sud*, qui existait pendant le Dévonien moyen, unissait le Chili avec la Patagonie et s'étendait vers l'est jusqu'aux îles de la Nouvelle-Georgia.» «L'extension occidentale jusqu'à la Nouvelle-Zélande, dit Katzer, est une hypothèse qui est cependant très vraisemblable et paraît exigée par la séparation qui devait exister entre les mers de l'Australie et le grand océan américano-pacifique, en vue de la plus grande ressemblance entre la faune médiodévonienne d'Australie et d'Europe qu'entre celle d'Europe et de l'Amérique du Nord.»

Les importants travaux de Zeiller [2], Bodenbender [3] et Kurtz [4] nous ont démontré que les *terres de Gondwana* s'étendaient jusqu'à l'Amérique méridionale. La flore à *Glossopteris*, découverte au Brésil et dans l'Argentine, montre des relations intimes, non seulement avec les flores permiennes de l'Afrique et des Indes, mais aussi avec celle de l'Australie. La grande ressemblance entre les couches de *Retamito* et différents gisements de l'Australie (Queensland, Nouvelles Galles du Sud) a été démontrée par M. Kurtz [5].

L'océan pacifique de l'*époque triasique* n'a jamais atteint la partie méridionale de l'Amérique du Sud. Surtout pendant le Triasique inférieur, il était limité aux régions boréales, mais aussi plus tard il ne paraît pas avoir dépassé le Pérou [6].

---

(1) Katzer, F.: A fauna devonica do Rio Maecurú. «Boletim do Museu Paraense», volumen II, n° 2, p. 242. Octubre 1897.

(2) Zeiller, R.: Note sur la flore fossile des gisements houillers de Rio Grande do Sul. «Bulletin de la Société géologique de France», 3e série, tome XXIII, n° 8, 1895, p. 601.

(3) Bodenbender, G.: Devono y Gondwana en la República Argentina. «Boletin de la Academia nacional de Ciencias de Córdoba», tomo XV, p. 201, 1897.

(4) Kurtz, F.: Sobre la existencia del Gondwana inferior en la República Argentina. Contribuciones á la Palaeophytologia argentina II. «Revista del Museo de La Plata», t. VI, 1894.

(5) Kurtz, F.: Contribuciones á la Palaeophytologia argentina I. «Revista del Museo de La Plata», tomo VI, 1894.

(6) Voir E. von Mojsisovics: Die Cephalopoden-Faunen der obern Trias des Himalaya nebst Bemerkungen über die Meere der Triasperiode. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1896, n° 13, p. 16.

Les dépôts rhétiens de l'Argentine et du Chili, étudiés récemment par Szajnocha [1] et Solms-Laubach [2], contiennent une flore qui est intimement liée avec des flores isochrones de l'Australie. « The character of the Cacheutaflora is *Australian* and African and has hardly anything in common with the higher Indian flores [3]. »

De vastes terres presque circompolaires, pendant certaines époques [4], s'ouvrent à nos yeux. Pendant de longues périodes du Dévonien au Crétacé, à travers le Carbonifère, le Permien, le Triasique et le Jurassique, nous pouvons en suivre les traces. Plus tard, ces terres se sont écroulées étant envahies dès lors par les parties australes du Pacifique et de l'Atlantique.

Dr. Carl Burckhardt.

Musée de La Plata, décembre 1899.

---

(1) Szajnocha, L.: Ueber fossile Pflanzenreste aus Cacheuta. Sitz. ber. der Wiener Akad. d. Wiss. 97, I, Juni 1888.

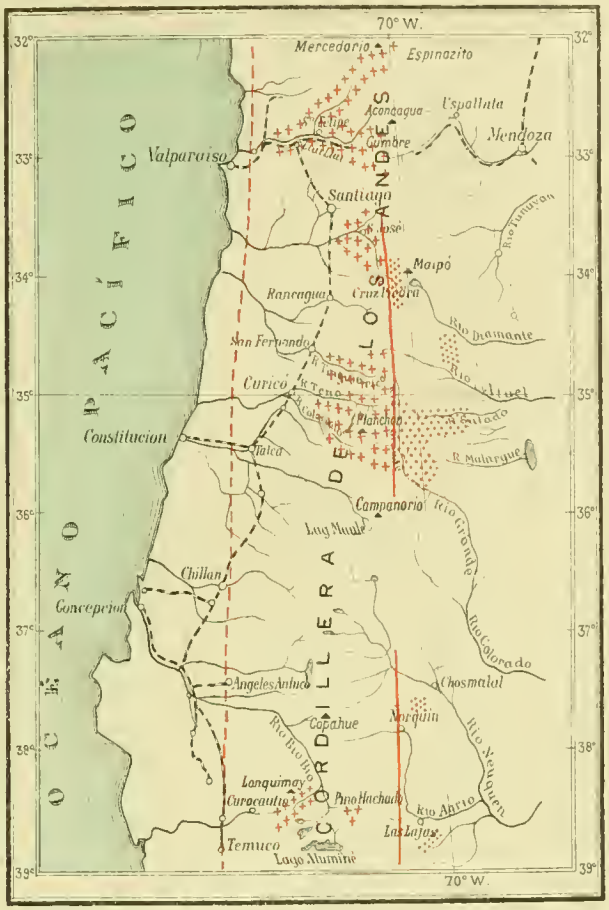
(2) Solms-Laubach, H. Graf.: Beschreibung der Pflanzenreste von La Ternera, dans Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Sudamerika von G. Steinmann. VII. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Beilbd. XII, 3, 1899.

(3) The fossil plants in Argentina by Dr. F. Kurtz, communicated by W. T. Blanford. «Geological Magazine», n° 388. October 1896, p. 448.

(4) Le continent pacifique jurassique a été probablement lié avec le continent brésilo-éthiopien au sud du golfe jurassique andin; voir ci-dessus, p. 14.

Fig. 1.

Distribution des conglomérats et grès suprajurassiques dans la Cordillère.



ECHELLE 1 : 7 000 000

(d'après le Mapa relieve de E. S. Delachaux, avec additions)

+++ *Conglomérats porphyritiques du Jurassique supérieur et Crétacé.*

∴∴. *Grès bariolés du Jurassique supérieur.*

—— *Limite approximative entre les conglomérats et grès.*

– – – *Situation probable de la côte orientale du continent pacifique pendant le Jurassique supérieur.*

Fig. 2.

Variation de puissance des conglomérats et grès suprajurassiques.

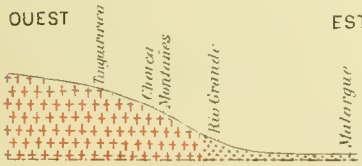
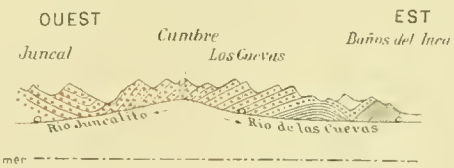


Fig. 3.

Esquisse d'un profil de la Cumbre de Uspallata (entre Juncal et Puente del Inca)



ECHELLE 1 : 500 000

Dogger. *Gypse* *Conglomérats porphyritiques.*

NOTES BIOLOGIQUES

SUR

TROIS HYMÉNOPTÈRES

DE BUENOS AIRES

PAR

F. J. BRÈTHES

AVEC UNE PLANCHE

NOTES BIOLOGIQUES

SUR

TROIS HYMÉNOPTÈRES DE BUENOS AIRES

PAR

F. J. BRÈTHES

Oxybelus platensis n. sp. [1]

Nous avons découvert cet insecte à une maison de campagne, à San Martin, près de Buénos Aires. Nous parcourions les allées du jardin occupé à rechercher les nidifications d'Hyménoptères fouisseurs. L'une d'elles attira notre attention par son orifice parfaitement circulaire et la taupinée dont il était régulièrement entouré.

Avant de passer plus loin, nous allons faire connaître notre mode d'étudier les nidifications souterraines: quelques-uns nous en sauront gré peut-être.

Au lieu d'attaquer le sol à l'endroit même du trou de la guèpe, nous ouvrons une petite rigole à environ dix ou quinze centimètres. Par petites tranches nous faisons ensuite tomber la terre dans cette rigole en avançant peu à peu vers le nid: nous en avons ainsi très rarement perdu la trace, tandis qu'en piochant à l'endroit même du puits de l'hyménop-

---

[1] Faciès d'une mouche ordinaire dont il a la taille: 8 millimètres. La lame post-scutellaire vue d'en haut est semi-circulaire, à demi transparente, interrompue postérieurement pour laisser passer la lamelle métathoracique. La dent latérale ne se voit que si l'on regarde l'insecte de côté. La lame métathoracique d'abord étroite se dilate en forme de spatule dont les bords sont relevés et l'extrémité très émarginée; elle porte deux lignes saillantes en forme de ⊤: la première, longitudinale, s'arrête vers le milieu, et l'autre, transverse, très récurvée, est parallèle au bord postérieur. Deux cellules radiales fermées.

Le front est couvert de poils argentés; dans le reste du corps, les poils sont plus courts et moins serrés; les antennes, d'un noir de poix, ont la base et l'extrémité du premier article ainsi que les deux avant-derniers moins noirs, rougeâtres; le prothorax avec une ligne jaune interrompue au milieu et dilatée vers les bords; les angles latéraux du prothorax sont dentiformes, jaunes, avec des poils argentés plus fournis. L'abdomen, moins fortement ponctué que le thorax, a le bord postérieur des quatre premiers segments ornés d'une bande jaune; ces bandes sont d'un jaune rosacé derrière la ligne des tubercules, et au premier segment cette bande jaune est dilatée sur les bords. Le dernier segment abdominal est orné de poils dorés. Pattes noires, excepté les tibias et les tarses antérieurs qui sont d'un roux testacé; sont aussi d'un roux testacé les épines, les poils et le dernier article des tarses intermédiaires et postérieurs. Ailes hyalines.

tère. nous n'avons pu avancer nos fouilles à plus de cinq centimètres de profondeur sans danger de perdre de belles découvertes parfois. En recourant à des tranchées. on a cet autre avantage que l'on peut faire tomber aussi peu de terre que l'on veut à la fois. et l'on observe à souhait la disposition des nids.

Le nid de l'*Oxybelus platensis* consiste en un tube vertical d'environ dix centimètres de profondeur sur trois millimètres de diamètre. Au fond du puits, la guèpe creuse une cellule cylindrique et verticale de deux centimètres et demi de haut sur un demi-centimètre de diamètre. Quand cette première cellule est approvisionnée, la guèpe en ouvre une seconde voisine de la première, en prenant pour point de départ le tube de sortie. Elle en fait autant pour une troisième, etc. Nous avons parfois trouvé la demi-douzaine de cellules pour un seul puits de sortie.

Voilà le nid. Passons à la victime.

Notre *Oxybelus* fore ses puits près des maisons où il trouve abondamment la victime de son choix. Cette victime est la mouche ordinaire. *Musca domestica*. Cependant, nous avons exhumé tel nid pour lequel avait été chassée une mouche voisine de la domestique. Quand nous fîmes la remarque, nous n'y attachâmes pas d'importance. et aujourd'hui nous n'en avons aucune pour établir son identité. Dans chaque cellule, la guèpe emmagasine une douzaine de mouches plus ou moins. Pour un souterrain de six cellules, soixante-douze mouches de sacrifiées! Il serait à désirer que les *Oxybelus* fussent par millions autour de nos demeures!

Mais comment faire pour multiplier l'espèce chasseresse? On nous a posé sérieusement la question!.... Pour nous, nous n'y voyons pas de remède. Multiplierions-nous les mouches pour multiplier les *Oxybelus*? Mais nous désirons justement diminuer le nombre des Diptères. Nous tournons dans un cercle vicieux.

L'œuf de l'*Oxybelus* est placé entre les pattes antérieures de la mouche qui a été chassée la première. Ainsi l'a observé G. Peckham pour son *Oxybelus quadrinotatus* Say. Les mouches sont ainsi dévorées dans l'ordre où elles ont été chassées: sans cette précaution, il arriverait que les premières victimes subiraient un commencement de putréfaction tandis que les voisines auraient parfaitement pu attendre sans décomposition avant de servir d'aliment à la larve.

Mais comment fait l'*Oxybelus* pour insensibiliser les mouches? Dès le commencement, cette question nous frappa vivement. Désespérant de ne voir jamais une guèpe opérer sa victime. nous résolûmes de tourner la difficulté, et de nous contenter d'une probabilité. Si nous parvenions à insensibiliser nous-même une mouche, mais à la première piqûre, nous nous donnions pour satisfait. Pour cela. il fallait. pensâmes-nous. piquer un centre nerveux. Nous consultâmes en vain les quelques volu-

mes dont nous disposions: Dufour, Blanchard, Künckel d'Herculais nous faisaient défaut. Force nous fut de tenter un peu au hasard [1]. Une simple aiguille à pointe très fine nous servit pour l'opération. D'abord, nous piquâmes entre les pattes antérieures: le coup fut bon, mais trop passager! la mouche d'abord engourdie s'envola après quelques secondes. Une autre mouche fut piquée sur l'épaule: le résultat ne fut pas plus probant que le premier. Enfin, après de nombreux essais infructueux, nous enfonçâmes l'aiguille entre les trois paires de pattes d'une nouvelle mouche: l'effet fut décisif. Il est clair que nous avions lésé à la fois toute la masse ganglionnaire nerveuse de l'insecte.

Nous étions loin de nous tenir pour satisfait, car notre dard avait pénétré environ trois millimètres dans le corps de la mouche, et l'*Oxybelus* ne possède pas un aiguillon aussi long!

Enfin, après trois semaines d'épreuves, nous découvrîmes le nœud gordien, ou plutôt l'*Oxybelus* lui-même nous l'enseigna.

Nous étions en de continuelles recherches quand nos vîmes une guèpe s'arrêter devant son nid chargée d'une mouche.

Ce fut un moment que se disputèrent en nous l'émotion et la curiosité: Entré le premier, l'*Oxybelus* laissa sa victime à la bouche du puits tandis qu'il s'en alla, selon toutes les apparences, faire l'inspection de ses souterrains. A l'instant, nous retirons la mouche à la distance d'un pouce. Bientôt revenu, l'*Oxybelus* ne trouve plus sa victime; il s'avance au dehors avec beaucoup de mesure et ne tarde pas à la voir. A pas de renard, il s'approche vers elle. Il est manifeste qu'il n'y a plus pour lui de victime à emporter au nid sinon du gibier à chasser. Aussi, quand il se trouve à une distance convenable, il se lance sur la mouche, qui ne fait mine de s'échapper, et pour cause!

Aussitôt l'hyménoptère se met en position stratégique: tenant embrassée la mouche avec les quatre pattes antérieures, il se retourne jusqu'à placer l'extrémité de l'abdomen entre les premières pattes de la victime et.... il enfonce l'aiguillon. Le point exact est cet espace noir brillant situé à l'avant des coxas intermédiaires [2].

Et la guèpe abandonne la mouche. Aura-t-elle reconnu son erreur?.... Cet abandon n'est qu'un instant de répit qu'elle prend avant de donner le coup de grâce. L'*Oxybelus* reprend de nouveau sa position première, enfonce l'aiguillon au point déjà piqué et y persiste pendant quelques instants. Par les mouvements de l'abdomen du chasseur, nous croyons

---

(1) Plus tard nous avons disséqué aussi ces insectes et avons reconnu la disposition de leur système nerveux.

(2) Le capitaine Ch. Ferton, connu par ses intéressantes observations entomologiques, nous écrivait à ce sujet: «Tous les Oxybelus à moi connus piquent leurs mouches sous le thorax, et les emportent ainsi embrochées jusque dans leur cellule. Le fait a déjà été observé, il y a quelque cinquante ans, par Seebold: mais je n'avais pas déterminé avec la même précision que vous (non plus que Seebold), l'emplacement précis de la piqûre.»

reconnaître que les ganglions nerveux de la mouche sont successivement piqués: on sait en effet que les ganglions nerveux de la mouche sont presque contigus.

La guêpe embrasse alors la mouche et, d'un vol léger, la transporte à l'entrée du nid où elle la dépose et s'en va reviser ses souterrains.

De nouveau, nous enlevons la victime. A son retour, l'*Oxybelus* tourne la tête de tous côtés. Bientôt, il aperçoit notre mouche et comme tout à l'heure, il l'atteint, la perce et l'emporte. Pour la troisième fois, nous enlevons la victime, et de nouveau elle est reprise. Enfin, la guêpe doit avoir remarqué l'ensorcellement dont elle est dupe: elle s'en va à la recherche d'une victime plus soumise.

Nous voyons alors la manière dont l'*Oxybelus* atteint sa proie, soit au vol soit au repos. Il a un vol bas, uniforme: on ne lui observe pas les arrêts et les retours capricieux des mouches. Lors donc que l'*Oxybelus* passe près de quelque mouche, il la saisit aussitôt. Celle-ci tombe à terre avec le chasseur qui dégaîne lestement son aiguillon comme nous avons raconté. La seconde mouche chassée fut insensibilisée tout comme la première; plusieurs fois nous l'enlevâmes à son propriétaire, et autant de fois il nous la reprit; enfin le butin resta en notre pouvoir. Une troisième mouche subit le sort des deux premières, puis une quatrième, jusqu'à la huitième.

Si nous admettons qu'en moyenne chaque mouche eût été insensibilisée trois fois successives, nous avons un total de vingt-quatre assassinats que commit la guêpe sous nos yeux dans l'espace d'une heure.

A notre tour, nous voulûmes répéter les expériences dont le secret nous venait d'être livré: il nous réussit à merveille. Ce résultat nous étonna beaucoup, car nous n'avions pas du liquide dont se sert la guêpe. Aussitôt nous nous demandâmes quel peut être le rôle du venin des hyménoptères prédateurs.

Léon Dufour avait pensé que ce liquide jouit de propriétés antiseptiques. D'après lui, le venin des guêpes s'épancherait dans le courant circulatoire de leurs victimes et se répandrait dans tout leur corps pour les conserver dans cet état de fraîcheur propre aux êtres vivants.

Fabre pense que le coup d'aiguillon s'adresse aux ganglions nerveux. Ceux-ci lésés, tout mouvement cesse, bien que la vie continue d'animer ces corps inertes.

Qui des deux a raison? Nos propres expériences nous portent à penser comme Fabre, c'est-à-dire que les guêpes piquent à l'endroit des centres nerveux sous peine de ne pas insensibiliser leur proie[1].

---

[1] Les nombreuses observations de Ferton (*Notes pour servir à l'histoire naturelle des Pompilides*, et *Nouvelles observations sur l'instinct des Pompilides*, in: *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, XLIV, 1891 et LII, 1897), nous confirment pleinement dans notre dire. Cet auteur parle de guêpes (Pompilus, etc.) qui piquent leurs victimes araignées sous le corps. Mais ces piqûres restent

S'il suffisait que le venin entrât simplement dans le courant circulatoire, pourquoi les guêpes ne piqueraient-elles pas n'importe où le corps de leur victime? pourquoi s'enticher sur un point sans importance?

Nous avons voulu faire ce que ne fait pas la guêpe; et faute du venin qu'elle distille, nous avons pensé que les acides sulfurique et nitrique ont des propriétés tout au moins aussi désorganisatrices.

Nous avons piqué des mouches: quelques-unes une fois et d'autres plusieurs fois; nous en avons piqué à la tête, et les insectes restaient debout comme si de rien n'eût été; nous en avons piqué sur le dos, et les insectes se promenaient plus d'une heure avant de mourir sous la cloche de verre qui les emprisonnait: nous en avons piqué à l'abdomen, et, comme dans le cas précédent, sauf à changer une heure par deux, trois ou quatre; nous en avons piqué entre la troisième paire de pattes, et pendant deux minutes les victimes tombées sur le dos pirouettaient vivement et ne mouraient que plus tard. Chaque fois, nous employions les acides.

Nous avons aussi piqué d'autres mouches sur le bord latéral du prothorax sans acide et avec acide. Dans le premier cas, les mouches s'envolaient et, dans le second, la mort était comme instantanée. Enfin, nous avons tenté une dernière expérience: le 15 septembre 1899, nous avons chassé trois mouches et les avons piquées à l'avant des pattes médianes: immobilisation subite. A deux d'entre elles, nous avons ensuite inoculé une gouttelette d'acide sulfurique: la mort n'a pas tardé une demi-minute: la troisième a été visitée dans la soirée. Insensibilisée à onze heures du matin, elle donnait des signes de vie évidents par le mouvement de ses antennes et de la trompe. Le lendemain, elle vivait encore à une heure de l'après-midi. Enfin, à six heures du soir, nous avons reconnu qu'elle était morte: ses pattes étaient assez rigides, ce qui nous fit penser que la mort avait dû venir vers les trois heures de l'après-midi. Nous attribuons à la fraîcheur de l'époque que cette mouche n'ait pas vécu plus longtemps, car nous en avons vu qui vivaient encore deux jours après le coup d'aiguille.

Résumons les faits: la guêpe insensibilise instantanément la mouche; nous obtenons le même résultat quand nous piquons les ganglions nerveux sans employer d'acide, et nous outrepassons ce résultat quand nous piquons les mêmes ganglions nerveux ou l'épaule avec emploi d'acide.

---

sans résultat jusqu'à ce qu'elles s'adressent au point vulnérable qui pour les araignées se trouve entre la bouche et la première paire de pattes. Or, c'est précisément le ganglion nerveux céphalique. D'après les observations données par Ferton, on pourrait peut-être conclure que les araignées piquées au centre nerveux sont définitivement engourdies, tandis que les araignées qui reviennent à la santé auraient été piquées au hasard. Il est bien vrai que Paul Bert avait reconnu (C. R. de l'Académie des Sciences) que le venin de la *Xylocopa violacea* est «poison du sang», mais peut-on déduire de ce fait la similitude du venin des *Apides* et des *Hyménoptères prédateurs*?

Le résultat obtenu en inoculant l'acide à l'épaule nous fit penser que peut-être du nouveau nous attend en piquant tout à côté des ganglions nerveux sans les attaquer directement. Donc, le 20 septembre, nous chassons quatre nouvelles mouches: à trois d'entre elles nous coupons une patte intermédiaire à l'articulation de la hanche; deux sont opérées délicatement avec de fins ciseaux, et à la troisième nous arrachons le membre. A la quatrième mouche, nous déchirons avec une fine aiguille l'espace luisant qui est à l'avant des mêmes pattes intermédiaires. Nous constatons que nos mouches ne sont pas gravement lésées puisqu'elles tâchent de nous échapper. Une gouttelette d'acide sulfurique à la première de ces mouches et d'acide nitrique aux trois autres est déposée sur la plaie: telle que la désirerait l'Oxybelus l'insensibilisation est produite. Il était une heure de l'après-midi. A quatre heures, nous visitions nos infirmes: ce n'étaient que des cadavres. Sans doute que la gouttelette acide a d'abord touché les ganglions nerveux et a produit la paralysie: puis la gouttelette s'est épanchée dans l'organisme et a occasionné la mort [1].

Toutes ces expériences nous renvoient au point de départ: il semble que de piquer les ganglions nerveux de la mouche soit le point essentiel; et c'est l'idée de Fabre.

Et le venin de la guêpe, que fait-il? quel est son rôle? Serait-ce simplement que si l'aiguillon de l'hyménoptère piquait en un point voisin des ganglions, le venin opérerait comme l'acide que nous avons mis sur la plaie dans nos dernières expériences?

Monedula Surinamensis (Deg.) Dahlb.

Comme le présupposait George Peckham [2], le *Monedula* vit en colonies plus ou moins nombreuses.

D'abord un couloir en pente douce d'une longueur de dix à douze centimètres, et au fond de ce couloir une cellule horizontale qui peut mesurer quatre centimètres de long sur un et demi de haut. Voilà la retraite du *Monedula Surinamensis* à una profondeur au plus de six centimètres sous terre. C'est dans les allées piétinées et par conséquent sans herbe que ce Bembécide fore ses oubliettes.

A l'extérieur rien ne laisse soupçonner l'existence d'une cachette: l'œil le plus exercé aux recherches entomologiques est incapable de reconnaître la retraite du *Monedula*. Le sol ne présente ni dépression ni taupinée: seul le *Monedula* ne s'y trompe pas quand, de retour de ses

(1) Plus tard, nous avons continué ces mêmes expériences avec l'acide formique, et le résultat a été le même comme avec l'emploi des acides sulfurique ou nitrique.

(2) On the instincts and habits of the solitary wasps, p. 70.

chasses plus ou moins lointaines, il vient mettre pied à terre près de l'orifice de son nid. Avec ses pattes antérieures, il déblaye lestement le sol mouvant qui ferme l'entrée de son terrier, tandis que de ses pattes moyennes, il tient la mouche qui doit servir d'aliment à sa larve.

Les victimes du *Monedula* sont toujours des Diptères: parmi les nombreux nids que nous avons exhumés, nous n'avons pas trouvé une seule exception à ce régime. Il pourrait cependant se faire que le *Monedula Surinamensis* chassât d'autres proies que des mouches, puisque Hudson [1] dit que le *Monedula punctata* des environs de La Plata chasse des Lucioles (fire-flies): ce que prend celui-ci peut bien être accepté par celui-là.

Le *Monedula Surinamensis* paraît chasser tous les Diptères qui se présentent pourvu qu'ils ne soient pas trop petits: depuis la mouche ordinaire jusqu'au corpulent *Mallophora ruficauda* [2].

Fabre [3] a fait remarquer que l'œuf est porté par un diptère de moyenne taille relativement aux autres victimes. Notre *Monedula* suit la même coutume que les *Bembex* d'outremer, ses voisins de mœurs, sans s'astreindre, non plus que ceux-ci, à une espèce invariable de victimes: dans un nid, nous avons trouvé l'œuf sur un *Odontomyia inermis*: dans un second nid, c'était un *Anthrax ? Minerva?* qui portait l'œuf; dans un troisième, un *Sarcophaga chlorogaster:* victimes de moyenne grandeur. L'œuf était toujours placé comme le rapporte Ferton [4] pour le *Bembex oculata:* une extrémité de l'œuf fixée sur l'aile du Diptère, près du cuilleron, et l'autre extrémité en l'air comme un bâtonnet un peu courbé dont le poids le faisait appuyer aux flancs de la mouche où il était collé.

Si nous nous taisons sur la manière dont le *Monedula* creuse le

---

(1) Cité par G. Peckham, p. 69, in: *On the instincts and habits of the solitary wasps*. Si l'assertion de Hudson est vraie, nous sommes porté à croire qu'au lieu de Lucioles, les Coléoptères chassés par le *Monedula punctata* sont des *Chauliognathus scriptus*, malacodermes qui sont en effet très nombreux, en compagnie des mouches, sur les capitules des Ombellifères fleuris des contrées voisines du Rio de la Plata. Les Lucioles, au contraire, sont nocturnes.

(2) Enrique Lynch Arribálzaga, à qui la science doit plusieurs travaux consciencieux sur la faune argentine, a bien voulu déterminer les diptères que nous avons recueillis dans quelques nids de *Monedula Surinamensis*. Nous lui en exprimons ici toute notre reconnaissance. Voici les noms de ces Diptères: *Odontomyia inermis* (Wied.) Macq.; *Tabanus pungens* Wied.; *Anthrax ? Minerva* Wied.? *Hirmoneura exotica* Wied.; *Lastaurus ardens* (Wied.) Schin.; *Dasypogon costalis* E. Lch. A.; *Mallophora ruficauda* (Wied.) Walk.; *Mallophora Bigotii* E. Lch. A.; *Proctophorus connexus* (Wied.) Schin.; *Hermetia illucens* (L.) Lat.; *Eristalis distinguendus* Wied.; *Sarcophaga flavifrons* Macq.; *Sarconesia chlorogaster* (Wied.) Bigot; *Chrysomyia macellaria* (Fab.) E. Lch. A.; *Lucilia ochricornis* (Wied.) Jonn.; *Rhynchodexia rutilans* V. d. Wulp; *Musca domestica* L. Cette variété de victimes fait penser avec raison que la liste pourrait être bien augmentée. Dans une mission scientifique à Santa Fé, qui nous a été confiée par le Ministère d'Agriculture pour étudier la biologie de la cantharide du pays (*Lytta adspersa, Lytta atomaria*..), nous avons recueilli des Diptères qui n'entrent pas dans la présente liste.

(3) Souvenirs entomologiques, 1re série, 1891.

(4) Observations sur l'instinct des Bembex, in: Ann. Soc. Linn. Bordeaux, tomo LIV, 1899.

nid, et le referme chaque fois qu'il sort pour la chasse, c'est que Fabre [1] a déjà raconté tous ces faits avec l'aménité qu'on lui connaît. Nous ne savons pas que des observations ultérieures aient modifié nos connaissances à ce sujet.

Nous ajouterons quelques faits spéciaux. Pendant l'été dernier, janvier 1900, nous avons remarqué un *Monedula* qui sortait de son nid avec un poids sous le corps. Ayant pris son essor, il a été faire un tour de quelques mètres et est revenu au nid. De nouveau, nous avons observé l'Hyménoptère ressortir, emporter quelque objet entre ses pattes et aller le jeter à quelque distance. Le fait a attiré notre attention, et, à la troisième sortie, nous avons suivi la guêpe: une *Chrisomyia* en lambeaux est tombée à terre. Le *Monedula* était donc occupé à enlever du nid les victimes dont s'alimentait la larve. Nous avons alors parcouru en tous sens l'emplacement occupé par la colonie des *Monedula*, au milieu de laquelle nous venions d'observer cette étrange aberration. Nous avons recueilli une grande quantité de Diptères, plusieurs en lambeaux et quelques-uns intacts: nous avons même pensé un instant à ne plus ouvrir de nids pour obtenir les différentes espèces de mouches qui servent d'aliment aux larves des *Monedula*: il nous suffisait de recueillir ces cadavres parsemés assez abondamment.

D'abord nous avions cru que les blessures de ces mouches étaient le fait de l'attaque subite dont elles sont victimes et que nous ont rapporté Fabre [1], Wesenberg [2], Enrique Lynch Arribálzaga [3] et son frère Félix [4], etc. C'est pourquoi nous avions déjà ouvert une grande quantité de nids pour vérifier si les diptères non encore touchés par la larve portaient trace de quelque blessure. L'examen minutieux de ces diverses victimes nous donnait la conviction de leur état indemne.

Nous avions alors pensé que les *Monedula* ne portaient au nid que leurs victimes intactes, et qu'elles rejetaient comme impropres à nourrir leur progéniture toutes ces mouches plus ou moins lacérées. Cette observation nous semblait expliquer pourquoi nous ne trouvions que des mouches intactes dans les nids; mais alors pourquoi le *Monedula* commettait-il la légèreté d'emmagasiner sans distinction toutes ses prisonnières de chasse? Nous avons même recueilli — fait très étrange — une de ces mouches, un *Sarcophaga flavifrons*, qui portait encore sur ses flancs l'œuf desséché d'un *Monedula*. Pour expliquer un fait aussi singulier des mouches enlevées du nid, nous avons imaginé que la larve était déjà arrivée à son complet développement, et alors, par un complément

(1) Souvenirs entomologiques, Paris, 1879, page 239.

(2) Wesenberg Lund, cité par Ferton,, in: Observ. sur l'instinct des Bembex (Ann. Soc. Linn. Bordeaux, LIV, 1899).

(3) El Naturalista Argentino, t. I, entrega 9ª, p. 265.

(4) Anales de la Soc. cient. argentina, XXIV, p. 38.

de soins assidus, dont elle est l'objet de la part de sa mère, celle-ci lui retirait des aliments désormais inutiles. Mais cette idée ne répond pas aux faits, car nous avons trouvé des larves à différents états de grandeur et auxquels la guêpe enlevait leur nourriture. Le *Sarcophaga flavifrons*, dont nous venons de parler, portait l'œuf de l'hyménoptère!

Faudrait-il croire à une méchanceté ou à une vengeance d'un voisin? Un *Monedula* entrerait-il chez son voisin pour y commettre le méfait que nous racontons, et le lésé agirait-il de même avec l'agresseur de sorte que, chez eux aussi, une bonne police serait nécessaire? Malgré nos efforts pour reconnaître si c'est le propriétaire de céans ou un intrus qui est responsable dans le cas présent, nous ne sommes pas arrivé à résoudre la question.

Le fait de ce gaspillage d'aliments nous a fait perdre l'idée de connaître le nombre des victimes dont s'alimente une larve de *Monedula* jusqu'à son complet développement. Il aurait pu nous arriver en effet que de tel nid, dont nous aurions fait le dénombrement des victimes, eussent été retranchées bon nombre d'entre elles.

Peut-être que Fabre et Wesenberg ont recueilli comme victimes des *Bembex* dont ils parlent ces déchets rejetés hors du logis. Ce qui nous fait penser ainsi, c'est que Ferton, qui a observé le *Bembex rostrata*, n'a pas trouvé de victimes éventrées, tandis que Wesenberg pour la même guêpe a observé le contraire. Nous ne pouvons cependant nous prononcer, car dans le cas présent il pourrait très bien être question de deux espèces différentes d'Hyménoptères dont les caractères extérieurs paraissent identiques.

Le fait des victimes intactes ou avec des blessures saignantes emmène avec soi l'idée de l'emploi ou du rejet du stylet paralysateur. Pour nous, nous avons spécialement observé l'attaque du *Monedula* contre un corpulent *Mallophora ruficauda*. C'était le 17 janvier 1900. Les deux bataillants tombèrent à terre, qui dessus qui dessous, et nous vîmes l'abdomen de l'hyménoptère se doubler sous celui du diptère. Nous ne pûmes observer le point précis, mais il n'en reste pas moins établi que le *Monedula* paralysa sa victime. Puis, au moment où le chasseur s'apprêtait à emporter au nid son gibier, une légère pression exercée sur le dos du *Monedula* l'obligea à s'échapper, restant en nos mains le *Mallophora*.

Le cocon que fabrique la larve de *Monedula* est de la forme d'une datte dont le bout céphalique est arrondi, tandis que l'autre extrémité termine en pointe. Sa longueur mesure trois centimètres et son plus grand diamètre n'a pas moins de un centimètre. Il est constitué par une matière que nous croyons être de la terre pétrie avec la salive de la larve. Une fine couche de soie tapisse l'intérieur de la coque, et, vers le milieu, de chaque côté, se trouve une protubérance extérieure.

Fabre nous raconte[1] comment la larve du *Bembex* construit son cocon. Il nous la représente qui, par une «fenêtre, happe les matériaux nécessaires». Notre larve de *Monedula* a deux fenêtres, et lorsqu'elle a fini l'approvisionnement du matériel pour l'édification de sa retraite, elle clôt ces fenêtres avec de la soie presque pure: à l'intérieur du nid, deux tampons blancs en marquent parfaitement l'endroit.

Passons à la larve. Elle est d'un blanc livide, à anneaux antérieurs recourbés en crosse, avec la tête entièrement cachée. Les segments sont nettement séparés les uns des autres surtout ceux du milieu du corps. Les stigmates sont situés dans une dépression latérale: ils sont au nombre de dix. Sous l'abdomen, une dépression latérale correspond à celle des stigmates. La tête est luisante, d'un jaune clair testacé, très petite, ovalaire. Les antennes, si on peut les appeler ainsi, consistent en un point noir situé au milieu d'une légère verrue circulaire. Le labre est très peu émarginé au milieu avec des poils très courts à l'extrémité. Les mandibules sont arquées, bidentées intérieurement, d'un rouge testacé à la base. Les mâchoires sont grosses et portent à leur extrémité deux articles coniques d'un rouge testacé dont l'un porte trois pointes fines et courtes. La lèvre est épaisse avec une dépression au milieu dans laquelle se trouvent deux dents (d'un noir de poix à l'extrémité) contiguës par la base, et deux articles d'un rouge testacé.

L'épipharynx[2] consiste en des poils raides et courts, convergeant en arrière; il est divisé en deux parties par un espace longitudinal qui ne porte pas de poils.

Quelques jours seulement avant de paraître l'insecte parfait, la larve se change en nymphe. On voit les nouveaux *Monedula* au mois de décembre ou seulement de janvier si la saison n'a pas été favorable.

Odynerus argentinus Sauss.

C'était dans Buenos Aires même. La maison où nous avons observé cet hyménoptère avait un premier avec une terrasse extérieure. Comme garde-fou à cette terrasse était un mur d'environ un mètre de hauteur avec des contreforts.

Dans l'angle formé par le garde-fou et un contrefort, un *Odynerus* construisit ses nids deux années suivies, en 1896 et 1897.

Nous avions déjà lu les Souvenirs Entomologiques de Fabre. Nous nous rappelions parfaitement l'histoire de ses Odynères et surtout la par-

---

(1) Loc. cit., p. 254.

(2) Nous empruntons ce terme au Dr. Beauregard: *Les insectes vésicants*, Paris, 1890, page 43.

ticularité de l'œuf suspendu. Aussi, notre curiosité redoubla quand nous découvrîmes que notre guêpe était un Odynère.

Nous avions malheureusement beaucoup endommagé le nid et il nous était impossible de rien reconnaître au sujet de la balançoire. Par fortune, l'*Odynerus argentinus* n'est pas timide au point d'abandonner le nid où il a été cependant harcelé: il a en partage la constance, nous dirions même l'opiniâtreté Plusieurs fois nous ouvrîmes sa retraite pour vérifier l'état des victimes, ou de l'œuf, etc.: nous avons toujours trouvé l'œuf au fond du nid, placé avant l'apport des chenilles.

Une fois, nous avions brisé le nid suivant la ligne A B (voir la figure) et fait tomber toute la partie inférieure. La guêpe se contenta de fermer l'orifice inférieur avec un bouchon de terre, et l'œuf fut mis tout le premier; un petit miroir nous servit à projeter les rayons solaires jusqu'au fond de la chambrette où l'œuf fut éclairé.

Ferton [1] donne une liste des Odynères qui surmontent leurs nids d'une cheminée. Notre Odynère doit entrer dans ce même groupe, quoique la cheminée en question soit très rudimentaire et fasse même partie du nid, ce semble.

En 1896, toutes les chenilles par nous observées, victimes de l'Odynère, étaient des larves d'un tordeuse du genre *Tortrix*. Elles ont seize pattes et sont entièrement vertes, même la tête. Les yeux, les mandibules et les pattes sont légèrement testacés.

Le corps est parsemé de poils hérissés sur des stigmates verruqueux. Elles ont un centimètre de long et un millimètre et demi de diamètre.

Après nous être mis en recherches pour découvrir la retraite de ces larves, nous en trouvâmes abondamment à l'extrémité des pousses du Jasmin du Paraguay, *Brunfelsia ramosissima*. Par l'éducation de plusieurs de ces chenilles, nous obtînmes un *Tortrix* qui nous paraît très voisin, sinon identique, avec un petit papillon qui dans les collections du Musée national de Buénos Aires a été nommé par Burmeister: *Rhinapte signaticollis*.

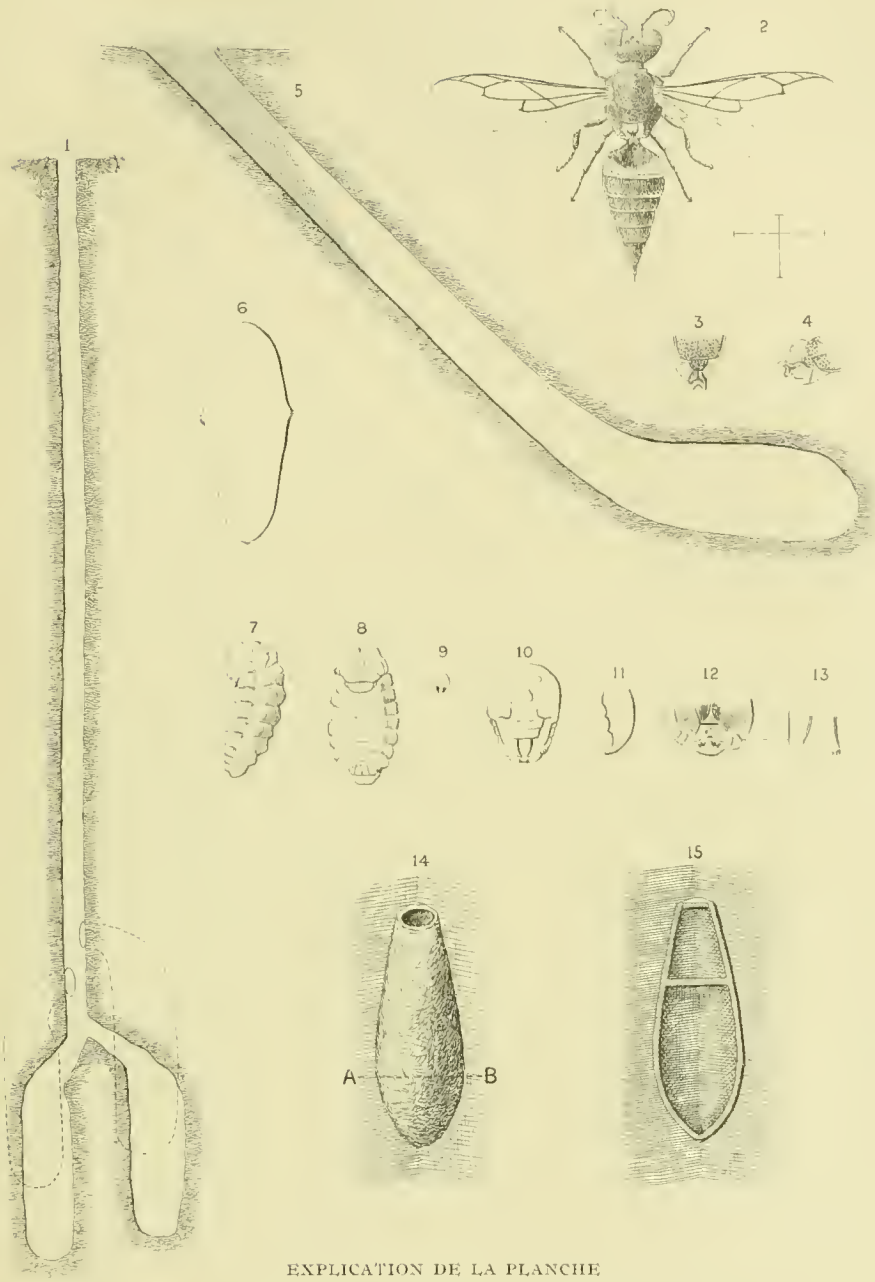
Dans cette uniformité de victimes de l'*Odynerus*, de 1896, nous avons à relever une seule exception: c'était une chenille d'un blanc sale longue de deux centimètres et de trois millimètres de diamètre.

En 1897, ce ne furent plus des larves de *Tortrix* que nous recueillîmes dans les nids de l'*Odynerus*, sinon des larves tout aussi petites qui nous semblèrent d'un Pyralide, mais que nous n'eûmes pas le loisir d'étudier.

Buénos Aires, mai 1900.

---

[1] Observations sur l'instinct de quelques Hyménoptères du genre *Odynerus*, in: «Act. Soc. Linn. Bordeaux, XLVIII, 1896.



EXPLICATION DE LA PLANCHE

1 Souterrain de l'*Oxybelus platensis* avec nids multiples.
2 *Oxybelus platensis* n. sp.
3 Lamelles scutellaire et métathoracique de l'*Oxybelus platensis*.
4 Les mêmes, vues de profil.
5 Souterrain de *Monedula Surinamensis*.
6 Cocon du même.
7 Larve du même (profil).
8 Larve du même (face).
9 Tête de la larve du même (gr. naturelle
10 Tête de la larve du même (augmentée).
11 Mandibule de la larve du même.
12 Lèvre inférieure et mâchoires de la larve du même.
13 Dents de la mâchoire.
14 Nid de l'*Odynerus argentinus*.
15 Coupe du même.

F. J. BRÈTHES, DEL. TALLERES DEL MUSEO

LE

GISEMENT SUPRACRÉTACIQUE

DE ROCA (RIO NEGRO)

PAR

Dr. CARL BURCKHARDT

AVEC QUATRE PLANCHES

LE GISEMENT SUPRACRÉTACIQUE DE ROCA

(RIO NEGRO)

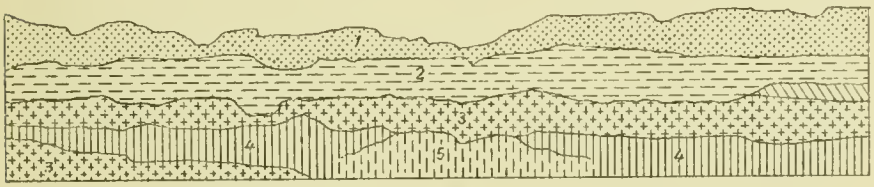
PAR LE

Dr. CARL BURCKHARDT

I

ORIENTATION STRATIGRAPHIQUE

Vis-à-vis de la petite ville de *General Roca* (39° lat. sud), s'observe un profil géologique très intéressant. Mon collègue, M. Santiago Roth, qui a visité la région pendant son expédition de 1895 à 1896, en a déjà donné una description géologique sommaire [1]. Je reproduis dans les lignes suivantes les données de M. Roth et son profil géologique de Roca.



Profil schématique de la meseta vis-à-vis de Roca levé par S. Roth

1. Formation des galets.
2. Grès du Rio Negro.
3. Grès rouges à Dinosauriens (formation guaranitique).
4. Grès quartzeux gris.
5. Senonien supérieur et Danien (couches d'où proviennent les fossiles decrits dans le present travail).

Comme le démontre le cliché ci-joint, la série de couches [2] commence en haut par une formation de galets probablement fluvioglaciaire et généralement connue sous le nom de formation téhuelche (n° 1).

---

[1] Santiago Roth: *Apuntes sobre la geologia y la paleontologia de los Territorios del Rio Negro y Neuquen*, «Revista del Museo de La Plata», t. IX, p. 141, 1899. Dans le travail cité, et aussi récemment, M. Roth s'est basé sur mes déterminations préliminaires des fossiles de Roca que je lui avais communiquées. Par suite d'une étude paléontologique sommaire, j'ai déjà supposé, en 1897, que le gisement marin de Roca est à paralléliser avec le Crétacé le plus supérieur et j'ai reconnu déjà alors les rapports intimes entre la faune de Roca et les gisements supracrétaciques du Brésil et des Indes (cfr. S. Roth: *Apuntes* etc., p. 10, 150) et *Some remarks on the latest publications of Fl. Ameghino*, «American Journal of Science», volume IX, April 1900, p. 263 et 264.

[2] Le profil s'observe au nord de Roca. En sortant de cette ville, dans la direction nord-ouest, on trouve bientôt le lit d'un petit ruisseau où l'on peut ramasser des fragments isolés de mollusques supracrétaciques. En suivant le ruisseau, on atteind une barranca et c'est là qu'on observe notre profil avec le gisement fossilifère supracrétacique.

Au-dessous, s'observe le grès du Rio Negro (n° 2).

C'est un grès gris sans fossiles, qui est superposé ailleurs à la formation de Santa Cruz et doit appartenir par conséquent au Tertiaire supérieur. Près de Roca même, la formation de Santa Cruz manque et le grès du Rio Negro est directement superposé à un système puissant de grès rouges.

Ces grès (n° 3) contiennent des restes de Sauriens et sont généralement connus sous le nom de couches guaranitiques. C'est de ces couches que proviennent les Dinosauriens qui ont été décrits par M. Lydekker avec la provenance « Neuquen » [1].

Intercalé entre les couches à Dinosauriens, s'observe à Roca un grès quartzeux gris (n° 4), qui contient des restes de Crocodiles et d'autres reptiles [2].

Jusqu'aujourd'hui on n'a pas pu déterminer l'âge exact ni des couches guaranitiques à Dinosauriens ni des grès à Crocodiles, quoique ces couches jouent un rôle très important entre la série sédimentaire de la Patagonie. On s'est généralement borné à incorporer les couches en question à la formation supracrétacique en général [3]. Il est donc très intéressant que M. Roth ait pu découvrir à Roca une couche marine qui a fourni les fossiles décrits dans le présent travail (n° 5 du cliché). La couche marine est intercalée entre les grès guaranitiques déjà mentionnés; il est évident qu'une détermination paléontologique des fossiles marins nous indiquera l'âge, non seulement de la couche marine, mais aussi des grès environnants.

Dans les lignes suivantes, je donnerai d'abord la description des fossiles marins de Roca que j'ai pu déterminer jusqu'à présent [4]. Des considérations sur l'âge du gisement suivront et enfin j'espère pouvoir démontrer que l'étude paléontologique des couches de Roca nous fournit des éléments précieux pour retracer en grand la géographie sud-américaine vers la fin de la période supracrétacique.

---

(1) R. Lydekker: *The Dinosaurs of Patagonia*, «Anales del Museo de La Plata», Paleontologia Argentina II, La Plata 1893.

(2) A. S. Woodward: *On two mesozoic Crocodilians Notosuchus and Cynodontosuchus from the red sandstones of the Territory of Neuquen*, «Anales del Museo de La Plata», Paleontologia Argentioa IV, La Plata 1896.

Les fossiles décrits par Lydekker et A. S. Woodward proviennent d'un endroit situé immédiatement à l'ouest de la Confluencia des Rio Neuquen et Limay.

(3) Hatcher, J. B.: *Sedimentary rocks of Southern Patagonia*, «American Journal of Science», vol. IX, 1900, p. 94 et 95.

(4) Nos déterminatioos paléontologiques doivent subir une révision à l'aide d'une littérature plus complète. J'espère pouvoir eotrepreodre bientôt en Europe une pareille révision. Alors il sera aussi possible de compléter notre liste de fossiles.

II

DESCRIPTION PALÉONTOLOGIQUE

DES FOSSILES MARINS DU GISEMENT SUPRACRÉTACIQUE DE ROCA

ECHINOIDEA

Hemiaster pullus Stoliczka

(planche I, fig. 1 à 4)

1873. *Hemiaster pullus* Stoliczka: Cretaceous Fauna of Southern India, vol. IV, part 3, p. 18, planche II, fig. 8 et 9.
1897. *Hemiaster pullus* Kossmat: Cretaceous Deposits of Pondicherri, p. 95, pl. X, fig. 6 *a-d*.

Longueur	17 mm.	17 mm.
Largeur	16 „	15 „
Hauteur	14 „	12 „

Quelques petits Hemiaster ressemblent dans tous leurs caractères au *Hemiaster pullus* des Indes. Un exemplaire, reproduit dans la figure 1, planche I, est très semblable à la forme décrite par Kossmat (fig. 6 *a*, planche X de Kossmat).

La hauteur de nos exemplaires varie un peu; tantôt ils sont plus bas (fig. 2) tantôt plus hauts (fig. 3). La carène entre les deux ambulacraires postérieurs varie également; elle est plus proéminente dans la figure 3 que dans la figure 2. De pareilles variations ont déjà été mentionnées par Stoliczka et Kossmat.

Niveau: Arrialoorgroup des Indes.

Hemiaster aff. **cristatus** Stoliczka

(planche I, fig. 5 à 8)

1873. *Hemiaster cristatus* Stoliczka: Cretaceous fauna of Southern India, vol. IV, part 3, p. 17, planche III, fig. 2 à 5.
1887. *Hemiaster cristatus* White: Contribuições á Paleontologia do Brazil, p. 261, pl. XXIII, figuras 4, 5, 6.

Longueur	24 mm.
Largeur	24 „
Hauteur	25 „

Notre exemplaire est très semblable à un Hemiaster du Brésil qui a été décrit par White sous le nom de *Hemiaster cristatus*. Il ne s'en distingue que par une forme plus ronde et par des ambulacres postérieurs plus courts.

Il ne me paraît guère possible d'identifier les exemplaires américains avec le *Hemiaster cristatus* des Indes, parce qu'ils montrent un sommet plus central et une forme plus régulièrement ovale. Cependant ils sont certainement très voisins des *Hemiaster cristatus et indicus* de l'Arrialoorgroup des Indes.

CEPHALOPODA

Nautilus Bouchardianus D'Orb. var. Stoliczka
(planche I, fig. 9 et 10)

1840. *Nautilus Bouchardianus* D'Orbigny: Paléontologie française, Terrain crétacé, I, p. 75, planche XIII.
1859. *Nautilus Bouchardianus* Pictet: Terrain crétacé de Sainte-Croix, I, p. 142, planche XVIII, figures 1, 2, 3.
Nautilus Bouchardianus variété Stoliczka: Fossil Cephalopoda of Southern India, Paleontologia Indica III, 10 à 13, p. 203, pl. XIII, fig. 4.

Un fragment incomplet est à comparer avec la variété du *Nautilus Bouchardianus* décrite par Stoliczka. Cette variété des Indes se distingue de la forme normale européenne par la position interne subcentrale du siphon. Or, nous observons justement la même particularité chez notre exemplaire (fig. 9, pl. I), qui rappelle cependant dans ses autres caractères le type européen.

Niveau: La variété du *Nautilus Bouchardianus*, décrite par Stoliczka, se trouve dans l'Arrialoorgroup des Indes.

GASTROPODA

Cantharidus aff. **striolatus** Stoliczka
(planche I, fig. 11 et 12)

1868. *Cantharidus striolatus* Stoliczka: Gastropoda of the cretaceous rocks of Southern India, Paleontologia Indica V, 7 à 10, p. 374, pl. XXIV, fig. 1.

Largeur	14 mm.
Hauteur	20 „
Angle apical	40 degrés

Notre exemplaire est semblable au *Cantharidus striolatus* des Indes. Comme cette espèce, il possède des tours convexes un peu anguleux, très peu rétrécis à la suture et ornés de stries longitudinales assez serrées. Il se distingue de Striolatus par sa forme plus haute et l'angle apical plus petit.

Niveau: Le *Cantharidus striolatus* se trouve dans l'Arrialoorgroup des Indes.

Turritella aff. **Sylviana** Hartt
(planche I, fig. 15 et 16)

1887. *Turritella Sylviana* Hartt dans White Contribuições, p. 161, pl. XVIII, fig. 10.
1891. *Turritella Sylviana* Behrendsen: Ostabhang, I, p. 419.

Hauteur	26 mm.
Largeur	13 „
Angle apical	25 degrés

Nos exemplaires se rapprochent de la *Turritella Sylviana* par les caractères suivants: Les tours sont concaves avec un angle saillant au-dessus de la suture et ornés de stries spirales très fines. La distance entre ces stries est inégale; quelques unes sont plus espacées que les autres.

Quant aux dimensions, notre forme est plutôt à comparer avec les individus de l'Arroyo Pequenco qu'avec le type qui reste plus petit selon les indications de Hartt.

Niveau: La *Turritella Sylviana* est connue du Danien de Maria Farinha (Brésil) et de Malargue.

Turritella affinis Müller
(planche I, fig. 13)

1851. *Turritella affinis* Müller: Petrefacten der Aachener Kreide, II, p. 31, pl. IV, fig. 11.
1868. *Turritella affinis* Stoliczka: Gastropoda of the cretaceous rocks of Southern India, Paleontologia Indica V, 5 et 6, p. 219, pl. XVII, fig. 17 et 18; pl. XIX, fig. 12 et 13.

Un fragment ressemble tant aux figures de la *Turritella affinis* de Stoliczka que je ne doute pas de l'identité. Les tours convexes et enflés en haut et en bas sont excavés au milieu. Ils sont ornés de stries spirales plus ou moins fines. La partie centrale, concave des tours, porte plusieurs stries, dont celle du milieu est la plus proéminente, tandis que les autres sont très minces. Cette partie concave est limitée de chaque côté par une ligne spirale assez forte qui forme une espèce de carène, étant suivie vers la suture de plusieurs stries moins fortes.

Niveau: Trichinopolygroup des Indes; Sénonien d'Aachen.

Turritella multistriata Reuss
(planche I, fig. 14)

1843. *Turritella multistriata* Reuss: Geognostische Skizzen von Böhmen, pt. II, p. 207.
1868. *Turritella multistriata* Stoliczka: Gastropoda of the cretaceous rocks of Southern India, Paleontologia Indica V, 5, p. 224, pl. XVII, fig. 8 á 14 et 16.

Un petit fragment des tours supérieurs est absolument identique avec les formes décrites et figurées par Stoliczka (principalement les figures 10 et 16, planche XVII). Les tours sont peu convexes; leur moitié supérieure est lisse et oblique; leur moitié inférieure ornée de trois côtes

spirales. La supérieure de ces côtes est un peu moins saillante que les deux inférieures qui sont très fortes.

Niveau: Arrialoorgroup des Indes; Turonien d'Europe.

LAMELLIBRANCHIA

Ostrea aff. **Bomilcaris** Coq.

(planche II, fig. 1 à 9)

1863. *Ostrea Bomilcaris* Coquand: Description géologique et paléontologique de la région sud de la province de Constantine, pl. XXI, fig. 4, 5, 6.

1869. *Ostrea Bomilcaris* Coquand: Genre Ostrea, p. 24, pl. II, fig. 12 à 15.

La collection de M. Roth contient de nombreuses coquilles d'une Ostrea qui se distinguent par leur forme singulière, coudée à angle droit. A première vue, on constate des affinités intimes avec l'*Ostrea Bomilcaris* de Coquand. Comme celle-ci, notre forme aussi se coude à angle droit et se termine par un prolongement aliforme latéral.

La grande valve offre exactement les mêmes ornements que l'*Ostrea Bomilcaris*. Une série de côtes rayonnantes, serrées et aiguës part du crochet; ces côtes se divisent plusieurs fois avant d'atteindre le bord de la coquille, forment de distance en distance des gradins, et sont croisées par de nombreuses lignes d'accroissement qui produisent à l'intersection avec elles des aspérités écailleuses (voir fig. 1 à 4).

Notre espèce, probablement nouvelle, diffère cependant du type de l'*Ostrea Bomilcaris* par plusieurs caractères importants.

La grande valve qui présente, comme nous l'avons vu, beaucoup de rapports avec l'*Ostrea Bomilcaris*, s'en éloigne cependant par un développement moindre du prolongement aliforme. La petite valve assez plane (fig. 5 et 6) est bien distincte de celle de l'espèce de Coquand; elle est presqu'entièrement dépourvue de côtes rayonnantes, dont ne se montrent que de faibles traces vers les bords de la coquille (fig. 7).

On observe une assez grande variabilité chez notre espèce; le prolongement latéral est plus ou moins développé et courbé; les crochets sont tantôt à peu près droits (fig. 1, 3, 4), tantôt plus ou moins courbés (fig 2).

Niveau: *Ostrea Bomilcaris* a été trouvé par Coquand dans le Dordonien de la province de Constantine.

Gryphaea aff. **Pitcheri** Mort.

(planche III, fig. 1, 2, 3)

1834. *Gryphaea Pitcheri* Morton: Synopsis of the organic remains of the cretaceous formation of United States.

1869. *Ostrea Pitcheri* Coquand: Genre Ostrea, p. 40, pl. IX, fig. 9 à 12: pl. XII, fig. 5 et 6.

Malheureusement, je ne dispose ni des matériaux de comparaison ni de la littérature nécessaire pour identifier avec une sûreté complète un

fragment de la grande valve. Cependant notre individu correspond bien aux figures de Coquand, de sorte que je le réunis au moins provisoirement avec la *Gryphaea Pitcheri*.

En comparant notre exemplaire avec les figures de Coquand, on remarque que son lobe latéral est un peu plus étroit et que son crochet est moins courbé.

Niveau: *Gryphaea Pitcheri* se trouve dans l'étage Aptien de l'Amérique du Nord.

Gryphaea vesicularis Larmk.
(planche III, fig. 4 à 9)

1806. *Ostrea vesicularis* Lamark: Annales du Musée, 8, p. 160, n° 5, pl. XXII, fig. 3.
1843. *Ostrea vesicularis* D'Orbigny: Paléontologie française. Terrain crétacé, t. III, p. 742, planche 487.
1869. *Ostrea vesicularis* Coquand: Genre Ostrea, p. 35.
1871. *Gryphaea vesicularis* Stoliczka: Cretaceous Fauna of Southern India. Série VI, Pelecypoda, vol. III, n° 9 à 13, p. 465, pl. XLV, fig. 7 à 12.
1900. *Gryphaea vesicularis*, Burckhardt: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 56, pl. XXVIII, fig. 3 et 4.

Plusieurs exemplaires peuvent certainement être identifiés avec la *Gryphaea vesicularis*, parce qu'ils montrent tous les caractères essentiels de cette espèce.

Un individu (fig. 5, 6, 7) se rapporte le mieux à la figure 12, planche XLV de Stoliczka. La forme est exactement la même; l'aréa ligamentaire est très grande, excavée au milieu et le bord palléal est crénelé près des crochets.

Quelques autres exemplaires (fig. 4, 8, 9) correspondent bien à la variété étroite de la *Gryphaea vesicularis* figurée par D'Orbigny dans la planche 487, figure 6 à 9.

Niveau: Campanien de l'Europe et de l'Amérique septentrionale; Arrialoorgroup des Indes.

Exogyra aff. **lateralis** Nilsson
(planche I, fig. 17, 18, 19)

1827. *Ostrea lateralis* Nilsson: Petrefacta Suecana, pl. VIII, fig. 7 à 10.
1869. *Ostrea lateralis* Coquand: Genre Ostrea, p. 96, pl. XVIII, fig. 12; pl. XXX, figures 10 à 14.

Je ne dispose que d'un seul exemplaire incomplet de cette Exogyra. Cependant je crois pouvoir le rapporter à l'*Exogyra lateralis* de Nilsson, avec laquelle elle montre beaucoup d'affinité (comp. fig. 10 et 11, planche XXX de Coquand).

La grande valve, couverte de stries d'accroissement assez espacées, montre des rugosités irrégulières; le bord postérieur est incomplet, mais on y peut cependant voir des traces d'une expansion latérale.

La petite valve est ornée de stries concentriques espacées et saillantes. On remarque que la grande valve de notre exemplaire est un peu plus plate que l'original de Coquand.

Niveau: *Exogyra lateralis* se trouve, selon Coquand, «dans la partie la plus supérieure de l'étage Santonien».

Cardita Morganiana Rathbun

(planche IV, fig. 1 à 7)

1875. *Cardita Morganiana* Rathbun: Proceedings of the Boston Society of natural history, vol. 17, p. 250.
1887. *Cardita Morganiana* White: Contribuições, p. 72, pl. VIII, fig. 18 à 21.
1891. *Cardita Morganiana* Behrendsen: Ostablang der argentinischen Cordillere, I, p. 419.
1900. *Cardita Morganiana* Burckhardt: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 51, pl. XXVIII, fig. 10 à 13.

Hauteur . .	55 mm.	40 mm.	40 mm.	44 mm.	32 mm.
Largeur . .	55 „	40 „	38 „	40 „	32 „
Epaisseur. .	33 „	25 „	25 „	30 „	22 „

Cette espèce est très abondante à Roca. Elle est en général bien conforme aux descriptions et figures de White et Behrendsen. La forme varie: elle est tantôt ronde tantôt plus ou moins carrée. Les coquilles sont plus ou moins équilatérales.

Nos exemplaires diffèrent de la forme brésilienne par leur moindre épaisseur et par la plus grande longueur de l'impression musculaire antérieure (fig. 2 et 5).

Un exemplaire montre encore des traces de côtes rayonnantes qui sont plus larges que les intervalles entre elles et croisées par des lamelles concentriques écailleuses (fig. 6 et 7).

Niveau: Danien de Maria Farinha et Malargue.

Dosinia brasiliensis White

(planche IV, fig. 8 à 12)

1887. *Dosinia brasiliensis* White: Contribuições, p. 97, pl. VIII, fig. 13, 14, 15.

Hauteur	37 mm.	31 mm.	27 mm.
Largeur	38 „	33 „	28 „
Epaisseur	18 „	15 „	14 „

Nos exemplaires paraissent identiques avec la forme brésilienne. La situation des crochets varie un peu: quelquefois (fig. 9), ils sont plus centraux que ceux de l'espèce brésilienne.

Niveau: Crétacé du Brésil (provinces de Sergipe et Pará).

Tableau des fossiles supracrétaciques de Roca

* = très abondant

NOM DE L'ESPÈCE	AUTRES LOCALITÉS DE L'AMÉRIQUE DU SUD	NIVEAU DE L'ESPÈCE	ESPÈCES VOISINES	NIVEAU DE CES ESPÈCES
ECHINOIDEA				
Hemiaster pullus Stol. (pl. I, fig. 1 à 4)	.....	Arrialoorgroup des Indes		
Hemiaster aff. *cristatus* Stol. (pl. I, fig. 5 à 8)	Crétacé de Sergipe Brésil (White)	.....	*Hemiaster cristatus* *Hemiaster indicus*	Arrialoorgroup des Indes
CEPHALOPODA				
Nautilus Bouchardianus D'Orb. var. Stoliczka (pl. I, fig. 9 et 10)	.....	Arrialoorgroup des Indes		
GASTROPODA				
Cantharidus aff. *striolatus* Stol. (pl. I, fig. 11 et 12)	.....	.....	*Cantharidus striolatus* Stol.	Arrialoorgroup des Indes
Turritella aff. *Sylviana* Hartt (pl. I, fig. 15 et 16)	Malargue (Behrendsen)	Danien	*Turritella Sylviana*	Danien de Maria Farinha (Brésil)
Turritella affinis Müller (pl. I, fig. 13)	.....	Trichinopolygroup des Indes Senonien d'Aachen		
Turritella multistriata Reuss (pl. I, fig. 14)	.....	Arrialoor et Trichinopolygroup des Indes. Turonien et Sénonien d'Europe		
LAMELLIBRANCHIA				
* *Ostrea* aff. *Bomilcaris* Coq. (pl. II, fig. 1 à 9)	.....	.....	*Ostrea Bomilcaris* Coq.	Dordonien de Constantine
Gryphaea aff. *Pitcheri* Mort. (pl. III, fig. 1, 2, 3)	.....	.....	*Gryphaea Pitcheri* Mort.	Aptien de l'Amérique du Nord
Gryphaea vesicularis Lamk. (pl. III, fig. 4 à 9)	Pircala (Malargue) (Burckhardt)	Campanien d'Europe Arrialoorgroup des Indes		
Exogyra aff. *lateralis* Nilss. (pl. I, fig. 17, 18, 19)	.....	.....	*Exogyra lateralis* Nilss.	Crétacé supérieur
* *Cardita Morganiana* Rathbun (pl. IV, fig. 1 à 7)	Maria Farinha (White) Malargue (Behrend., Burck.)	Danien	*Cardita dux* Gerhardt	Crétacé de Venezuela
Dosinia brasiliensis White (pl. IV, fig 8 à 12)	Crétacé de Sergipe et Pará (Albien d'après Douville)			

III

CONSIDÉRATIONS

SUR L'AGE DU GISEMENT DE ROCA ET SUR LA GÉOGRAPHIE DE L'AMÉRIQUE DU SUD VERS LA FIN DE LA PÉRIODE SUPRACRÉTACIQUE

Le tableau paléontologique précédent montre que les assises marines de Roca sont à paralléliser avec le Sénonien supérieur et le Danien. Onze entre les treize espèces caractérisent ailleurs le Sénonien supérieur ou le Danien, ou sont au moins voisines des fossiles caractéristiques pour ces deux étages.

La plupart des fossiles montre des relations intimes avec des formes de l'Arrialoorgroup des Indes. *Hemiaster pullus*, *Turritella multistriata* et *Gryphaea vesicularis* se trouvent dans les deux régions et le *Nautilus Bouchardianus* présente à Roca justement la même variété qu'aux Indes. Un Hemiaster (*Hemiaster* aff. *cristatus*) est en tout cas très voisin des *Hemiaster cristatus* et *indicus* des Indes. et un Cantharidus (*Cantharidus* aff. *striolatus*) rappelle beaucoup l'unique représentant de ce genre qui a été observé dans l'Arrialoorgroup.

Des rapports avec le Danien de Maria Farinha (Pernambuco) et de Malargue sont annoncés par la présence de la *Cardita Morganiana* qui est très abondante à Roca et par une Turritella qui ressemble beaucoup à la *Turritella Sylviana* Hartt.

Entre les huîtres, se trouve une espèce fort intéressante et probablement nouvelle, qui est étroitement liée avec l'*Ostrea Bolmicaris*, décrite par Coquand du Dordonien de la province de Constantine.

Si l'étude paléontologique nous autorise à placer le gisement marin de Roca dans le Sénonien supérieur et le Danien. elle peut nous donner en outre des renseignements précieux sur l'âge des grès à Dinosauriens et à Crocodiles de la région du Rio Negro et du Limay. Nous devons en effet admettre que ces roches aussi appartiennent, en partie au moins, au Sénonien et Danien. Une pareille conclusion paraît complètement justifiée, car la couche marine de Roca s'intercale sous forme d'une lentille entre les grès guaranitiques, comme nous l'avons déjà vu ci-dessus (voir le cliché).

Le gisement supracrétacique de Roca peut nous guider aussi dans des recherches sur la géographie sud-américaine pendant les derniers temps de la période supracrétacique.

Par M. Kossmat. nous savons que l'Océan Atlantique a déjà existé vers la fin de l'époque crétacée. Cette conclusion se base en partie sur les rapports multiples entre les gisements supracrétaciques du Brésil et

des Indes. Au Brésil, on distingue surtout deux assises supracrétaciques: une plus ancienne qui affleure dans la province de Sergipe et une plus moderne qui s'observe à Pernambuco. Tandis que la première a été placée tantôt dans le Cénomanien [1], tantôt dans le Gault supérieur [2], la seconde correspond, suivant les auteurs, au Danien. Les deux assises brésiliennes appartiennent, selon M. Kossmat, à la province atlantique de la période supracrétacique.

J'espère pouvoir démontrer ci-après que cette province marine occupait une partie considérable de l'Amérique méridionale s'étendant vers l'ouest jusqu'à la région andine actuelle et vers le sud jusqu'aux alentours du Rio Negro.

Entre les faits qui nous permettent une pareille conclusion, il faut citer en premier lieu l'existence de gisements supracrétaciques à *Malargue* et *Los Huincanes*. Ces deux affleurements ont été découverts par M. Bodenbender [3] et leur contenu paléontologique a été étudié très soigneusement par M. Behrendsen [4]. Ce savant a démontré que plusieurs espèces de Malargue et de Los Huincanes (notamment *Cardita Morganiana* et *Turritella Sylviana*) sont identiques avec des espèces du Crétacé supérieur de Pernambuco. J'ai pu confirmer les conclusions de M. Behrendsen et j'ai pu constater, pendant notre première expédition, des rapports intimes entre le Crétacé de Malargue et celui de Pernambuco. Cependant j'ai placé le gisement de Malargue dans le Danien en me basant sur les résultats de M. Kossmat, tandis que M. Behrendsen l'avait parallélisé avec l'Eocène [5].

Dans le présent travail, j'ai démontré que l'assise marine de Roca contient une faune qui offre beaucoup de rapports avec les fossiles supracrétaciques de Malargue et du Brésil. Plusieurs espèces sont identiques (*Hemiaster* aff. *cristatus*, *Turritella* aff. *Sylviana*, *Cardita Morganiana*, *Dosinia brasiliensis* et *Gryphaea vesicularis*), et la faune de Roca montre aussi bien que celle du Brésil et de Malargue beaucoup d'affinité avec les étages supracrétaciques de l'Inde, notamment avec l'Arrialoor-group.

Les faits exposés nous démontrent que la province marine atlantique

---

(1) Kossmat, F.: *Die Bedeutung der südindischen Kreideformation für die Beurtheilung der geographischen Verhältnisse während der spätern Kreidezeit*, «Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt», Wien, XLIV, Heft 3 et 4, p. 459, 1894.

(2) De Lapparent, A.: *Traité de géologie*, 4e édition, 1900, p. 1311.

(3) Bodenbender, G.: *Sobre el terreno jurásico y cretáceo en los Andes argentinos*, «Boletin de la Academia nacional de Córdoba», tomo XIII, p. 5, 1892.

(4) Behrendsen, O.: *Zur Geologie des Ostabhanges der argentinischen Cordillere*, «Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft», 1891, p. 369; 1892, p. 1.

(5) Burckhardt, C.: *Profils géologiques transversaux de la Cordillère argentino-chilienne*, «Anales del Museo de La Plata», 1900, p. 91.

du Crétacé supérieur s'étendait depuis le Brésil jusqu'aux Andes vers l'ouest et jusqu'au Rio Negro vers le sud. L'Océan Atlantique des temps supracrétaciques a donc certainement occupé une partie considérable de l'Amérique méridionale actuelle en léchant la région andine actuelle et en pénétrant vers le sud jusqu'au cœur de la Patagonie.

La différence notable entre les gisements supracrétaciques du versant oriental des Andes et les dépôts isochrones du bord du Pacifique a déjà été signalée par moi à plusieurs reprises [1]. Les couches de Quiriquina au Chili, si bien étudiées par MM. Steinmann et Moericke [2], diffèrent notablement de tous les gisements que nous avons étudiés ci-dessus. Des grès verts contiennent, à Quiriquina, une riche faune d'Ammonites. Quoique ces couches correspondent exactement au même niveau que notre gisement de Roca, étant parallélisées par Steinmann [3] et Kossmat avec le Sénonien supérieur, je n'ai pas pu découvrir une seule espèce commune aux deux localités. Au contraire, le caractère général des assises est déjà bien différent: à Quiriquina, c'est un dépôt riche en Cephalopodes; à Roca et à Malargue, ce sont des couches pleines d'huîtres et d'autres bivalves et gastropodes. Nous pouvons donc présumer que les dépôts supracrétaciques du Chili appartiennent à une autre province marine que les gisements du versant oriental de la Cordillère, et qu'ils se sont formés dans l'Océan Pacifique des temps supracrétaciques.

L'étude géologique de la Cordillère nous montre que la différence entre les gisements supracrétaciques orientaux et occidentaux de l'Amérique méridionale est due, en effet, à la séparation des deux par des terres continentales et ne s'explique pas par de simples différences de facies, comme on pourrait peut-être le croire à première vue.

Il convient de noter d'abord que des dépôts supracrétaciques n'ont pas été observés dans la région andine centrale entre le 33e et 40e degré latitude sud. Pendant deux expéditions dans ces régions, je n'en ai jamais pu trouver la moindre trace au centre de la montagne.

Au contraire, à Lonquimay, j'ai pu observer une lacune entre les couches médiojurassiques et suessoniennes, les secondes étant superposées en discordance [4] aux premières.

Il est clair qu'une pareille lacune ne s'explique que par l'hypothèse d'une période de terre ferme et d'érosion supracrétacique qui a précédé le dépôt des couches suessoniennes.

---

(1) Burckhardt, C.: *Profils géologiques transversaux de la Cordillère argentino-chilienne*, «Anales del Museo de La Plata», 1900, page 105.

(2) Steinmann, G., W. Deecke und W. Moericke: *Das Alter und die Fauna der Quiriquinaschichten in Chile*, «Neues Jahrbuch für Mineralogie», Beilageband X, Heft 1, 1895, p. 1.

(3) Steinmann, G.: l. c., p. 27.

(4) Burckhardt, C.: *Coupe géologique de la Cordillère entre Las Lajas et Curacautin*, «Anales del Museo de La Plata», 1900.

A Malargue, nous observons d'autres faits qui mettent en évidence que les Andes centrales ont été terre ferme pendant la période supracrétacique. Les dépôts supracrétaciques sont confinés dans cette région au versant oriental de la Cordillère où nous en observons une série assez puissante.

A la base des couches daniennes et sénoniennes, déjà examinées ci-dessus, affleure une série de dépôts clastiques qui augmente en épaisseur et en grosseur de l'est à l'ouest. Les grès fins du bord oriental de la Cordillère sont remplacés vers l'ouest par des conglomérats grossiers et très puissants qui marquent sans doute le rivage occidental de l'Océan Atlantique des temps supracrétaciques, et nous annoncent ainsi que le centre même de la Cordillère — dépourvu de dépôts supracrétaciques — a été terre ferme pendant cette époque [1].

L'Océan Atlantique supracrétacique a été limité aussi vers le sud par des masses continentales. A Roca, nous avons vu que les calcaires marins du Sénonien et Danien ne forment qu'une lentille intercalée entre les grès guaranitiques.

Ces grès à Dinosauriens sont certainement des dépôts terrestres. Leur extension vers le sud est très considérable. MM. Roth et Ameghino [2] les ont constatés depuis le Rio Negro jusqu'au Rio Deseado (Chubut) et plus au sud; et M. Hatcher [3] les signale de plusieurs localités de Santa Cruz.

Il est évident que les grès guaranitiques se sont formés sur un continent austral qui occupait la Patagonie septentrionale actuelle et qui limitait l'Océan Atlantique vers le sud [4].

La lentille marine de Roca nous annonce sans doute une baie australe avec laquelle l'Atlantique supracrétacique a pénétré dans le continent patagonien.

En résumant les faits exposés, nous arrivons aux idées suivantes sur la géographie sud-américaine vers la fin des temps supracrétaciques: Un large continent occupait la partie australe de l'Amérique et principalement la Patagonie septentrionale actuelle. Il se prolongait vers le nord sous forme d'une presqu'île assez étroite à l'emplacement de la Cordillère

---

(1) Burckhardt, C.: *Profils géologiques transversaux de la Cordillere*, «Anales del Museo de La Plata», 1900, p. 104.

(2) Ameghino, Fl.: *L'âge des formations sédimentaires de Patagonie*, «Anales de la Sociedad Científica Argentina», t. L, 3 et 4, Sept. et Oct. 1900.

(3) Hatcher, J. B.: *Sedimentary rocks of Southern Patagonia*, «American journal of Science», vol. IX, 1900, p. 93 à 95.

(4) Ce continent patagonien faisait peut-être partie du grand continent pacifique, dont nous avons signalé récemment des traces géologiques (voir Burckhardt, C.: *Traces géologiques d'un ancien continent pacifique*, «Revista del Museo de La Plata,» t. X, 1901).

centrale actuelle. Ces terres séparaient l'Atlantique, qui pénétrait vers l'ouest jusqu'aux Andes et vers le sud jusqu'au Rio Negro, du Pacifique qui baignait la côte occidentale du Chili actuel [1].

Dr. C. Burckhardt.

La Plata, Abril 1900.

---

[1] Je me propose de donner plus tard une reconstruction graphique des mers jurassiques et crétaciques de l'Amérique australe après avoir fait la révision des matériaux paléontologiques en Europe.

EXPLICATION DES PLANCHES

Tous les fossiles proviennent de la couche marine supracrétacique de Roca.

(Toutes les figures sont de grandeur naturelle.)

Planche I

Figures: —

1—4 *Hemiaster pullus* Stoliczka.
5—8 *Hemiaster* aff. *cristatus* Stoliczka.
9—10 *Nautilus Bouchardianus* D'Orb. var. Stoliczka.
11—12 *Cantharidus* aff. *striolatus* Stoliczka.
13 *Turritella affinis* Müller.
14 *Turritella multistriata* Reuss.
15—16 *Turritella* aff. *Sylviana* Hartt.
17—19 *Exogyra* aff. *lateralis* Nilss.

Planche II

1—9 *Ostrea* aff. *Bomilcaris* Coq.

Planche III

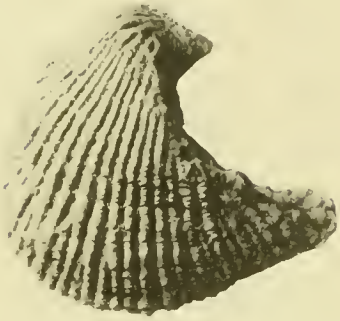
1—3 *Gryphaea* aff. *Pitcheri* Mort.
4—9 *Gryphaea vesicularis* Lamk.

Planche IV

1—7 *Cardita Morganiana* Rathbun.
8—12 *Dosinia brasiliensis* White.

TALLERES DEL MUSEO

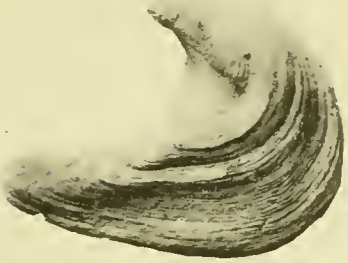
1



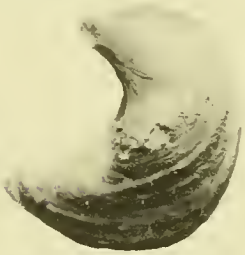
2

3

4

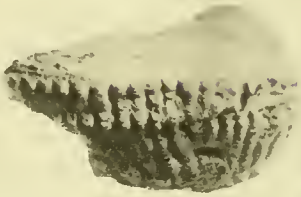


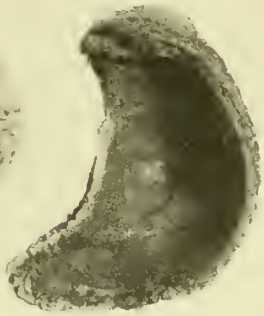
5



6

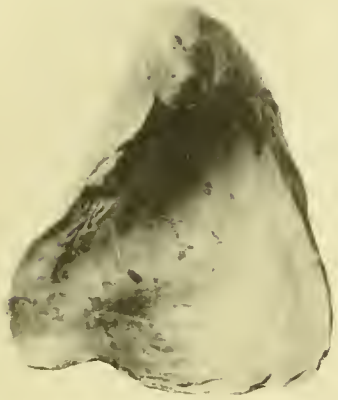
7



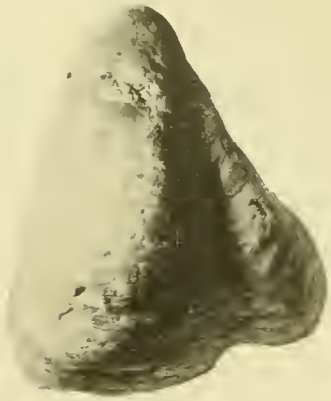


9

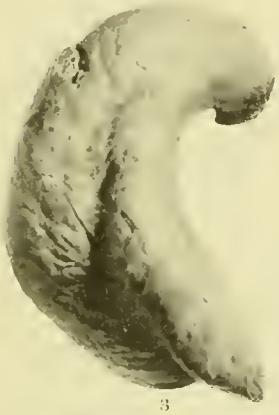
TALLERES DEL MUSEO



1

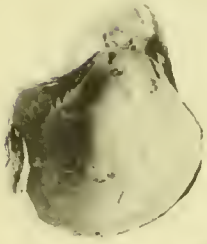


2

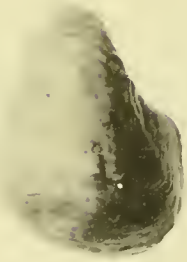


3

4

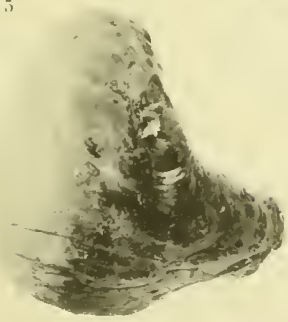


5



6

7



8

9

TALLERES DEL MUSEO

TALLERES DEL MUSEO

LE

LIAS DE LA PIEDRA PINTADA

(NEUQUEN)

PAR

Dr. S. ROTH, Dr. F. KURTZ

ET

Dr. C. BURCKHARDT

AVEC QUATRE PLANCHES

I

La découverte du gisement de la Piedra Pintada

avec un aperçu géologique de la région entre le Pichipicum-Leufu et le Collon-Cura

par SANTIAGO ROTH

CHARGÉ DE LA SECTION PALÉONTOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

Avec planches I et II

Déjà en 1895, lorsque je fis la découverte du dépôt marin de la Piedra Pintada, j'y avais trouvé, à côté de quelques empreintes de Fougères et de Cycadées, une feuille très singulière, assez mal conservée. L'âge liasique du gisement a pu être déterminé par M. le Dr. Carl Burckhardt en suite d'un examen préliminaire des mollusques marins que j'avais rapportés de la Piedra Pintada [1].

Cette année-ci (1899), j'ai visité de nouveau la région de Piedra Pintada pour faire des études géologiques, au service du Musée de La Plata, dans la contrée située entre le rio Limay et le rio Senguerr. Pendant ce voyage, j'ai levé un nouveau profil entre le Pichipicum-Leufu et le lac Nahuel-Huapi. A la Piedra Pintada, je me suis détenu un jour, et c'est alors que j'ai pu découvrir, dans les couches marines du Lias, deux empreintes de feuilles semblables à des Dicotylédones.

L'extension énorme de ma région d'études ne me permit pas de rester quelques jours de plus en cet endroit si intéressant. Je me suis borné à lever un profil général sans en étudier tous les détails.

A mon retour de voyage, j'ai montré ces empreintes végétales à M. Hauthal qui doutait que ce fussent de vraies Dicotylédones parce qu'elles avaient été trouvées en compagnie de mollusques liasiques. Ensuite, M. le Dr. Kurtz a eu la bonté de déterminer ces empreintes végétales. Je lui avais remis les empreintes douteuses de Dicotylédones sans lui communiquer qu'elles avaient été trouvées ensemble avec des mollusques liasiques.

---

[1] SANTIAGO ROTH: *Apuntes sobre la geologia y la paleontologia de los Territorios del rio Negro y Neuquen*, «Revista del Museo de La Plata», tomo IX.

M. Kurtz m'a écrit que les plantes de la Piedra Pintada annoncent sans doute un âge liasique, mais qu'entre elles se trouvent trois empreintes de Dicotylédones. Une pareille association, dit M. Kurtz, n'est pas permise. Elle doit s'expliquer par un changement de numéros de la collection ou par des dislocations de couches, ou bien, enfin, il se peut que les Dicotylédones proviennent d'une couche plus haute et se soient mêlées par hasard avec les fossiles liasiques.

Aucune de toutes ces objections ne peut être soutenue.

J'ai trouvé moi-même les plantes et j'en ai été frappé au premier moment, de sorte qu'un changement ultérieur de números n'est pas admissible. De fortes dislocations, qui pourraient nous permettre de croire à un chevauchement de couches ou bien à une grande faille, n'existent pas dans la région. La photographie du gisement, reproduite dans la planche II, démontre clairement que les couches se succèdent d'une manière très régulière, n'ayant guère changé leur position horizontale primitive.

Enfin la roche si caractéristique du banc, qui renferme les plantes douteuses, permet de reconnaître, à première vue, que ces empreintes proviennent de la même couche que les Fougères. Donc la nature de la roche nous démontre que les plantes en question ne peuvent pas provenir d'une autre couche que le reste de la flore. En outre, toute la colline est formée par un dépôt marin qui contient des fossiles liasiques. Les mollusques liasiques, décrits ci-après par le Dr. C. Burckhardt, proviennent des couches qui limitent *en bas et en haut* le banc avec les plantes.

On voit donc qu'il ne serait pas douteux que les couches liasiques de Piedra Pintada eussent fourni les plus anciennes Dicotylédones connues, si les restes en question appartenaient réellement à cette classe végétale. Cependant, M. Kurtz, après un examen minutieux des plantes, est arrivé au résultat que les soi-disant Dicotylédones sont probablement à rattacher au genre *Dictyophyllum* (voir la seconde partie du présent travail).

Etudions maintenant brièvement le nouveau *profil général depuis l'arroyo Pichipicum-Leufu jusqu'au rio Collon-Cura* (voir le profil de la planche I).

C'est une coupe sommaire, car je n'ai pas eu le temps de faire une levée géologique détaillée de la région. J'ai dû me contenter de rester trois jours dans cette contrée qui possède une étendue d'environ cent kilomètres. Malgré cette courte visite, j'ai cependant pu faire des observations un peu plus détaillées qu'auparavant en traversant cette fois la région au sud-ouest du chemin qui conduit au Collon-Cura.

Avant d'entrer dans la description géologique, je donnerai une courte *description de la route* pour ceux qui voudront plus tard visiter le gisement et contrôler mes données.

Le chemin, qui conduit de Roca à Junin de los Andes et au lac

Nahuel-Huapi, quitte près de l'arroyo Pichipicum-Leufu la vallée du Limay, après avoir suivi ce fleuve jusque là. Il tourne vers le nord en longeant la vallée si large du Pichipicum-Leufu. Ce ruisseau aujourd'hui petit paraît avoir été jadis un grand fleuve. Après avoir suivi le *Pichipicum-Leufu* à une distance de deux lieues, on atteint un plateau caractéristique qui, à peu près plat, a une hauteur d'environ trois cents mètres au-dessus du fond de la vallée. C'est un haut plateau très étendu, morcelé par des gorges (*cañadones*) profondes en fragments plus ou moins grands.

A peine a-t-on gagné la hauteur, que le chemin descend dans un de ces cañadones nommé *Las Vertientes*, parce qu'il donne naissance à de nombreuses sources. Un petit ruisseau avec de l'eau excellente coule dans ce cañadon assez marécageux. On le suit vers le sud jusqu'à la *Piedra de Aguila*. Là, le ruisseau se détourne à l'ouest, reçoit un affluent de l'est et atteint ensuite le Limay en traversant une vallée assez étroite dirigée vers le sud-est.

Depuis Piedra de Aguila, le chemin nous mène par le cañadon vers l'ouest (pour éviter le marécage il faut toujours suivre la rive droite du ruisseau) jusqu'à ce que l'on arrive à un cañadon latéral, assez étroit, parcouru par un petit ruisseau profondément encaissé. Tandis que la route charretière suit le cañadon principal, nous choisissons au contraire le cañadon latéral, où un sentier nous mène après deux lieues de marche á la *Pampa de la Piedra Pintada*. C'est un bassin assez large dont la longueur dépasse une lieue. Probablement nous avons à faire à un ancien fond de lac. De là, notre chemin nous conduit par une vallée latérale qui se rétrécit vers l'ouest en une gorge rocheuse.

En montant cette gorge, on atteint, après quelques heures de marche, la hauteur du col nommée *Angostura*. Le voyageur y trouvera généralement peu d'eau, mais un bon pâturage.

Après avoir traversé plusieurs collines, on arrive au *plateau de Collon-Cura* qui s'étend jusqu'à la Sierra Chapelco en formant une immense plaine à peu près horizontale.

Avant d'atteindre le rio Collon-Cura, on rejoint la route charretière qui fait un grand détour pour y arriver, de sorte qu'il vaut mieux suivre le premier sentier à droite. Notons encore que, depuis l'Angostura jusqu'au rio Collon-Cura, on ne trouve point d'eau.

Quant au gisement liasique avec les plantes, il se trouve sur les pentes d'une colline, qui s'élève à un kilomètre de distance du chemin, dans une vallée latérale assez large. Cette vallée débouche dans la Pampa de la Piedra Pintada, en sortant de la sierra depuis le sud-ouest. On la rencontre à gauche, aussitôt après avoir atteint la Pampa. A l'aide de la photographie (planche II), il ne sera pas trop difficile de distinguer la colline de quelques autres qui l'environnent. Notons enfin que, près de

la Piedra Pintada, ne se trouve généralement point d'eau. Il vaut mieux installer le campement à deux lieues plus bas, aux bords du petit ruisseau profondément encaissé que nous avons déjà mentionné ci-dessus. De là, on pourra aller chercher de l'eau; j'ai pu découvrir pendant ma dernière visite une source très faible tout près du gisement liasique.

Passons maintenant à la *description géologique du profil* (voir le profil de la planche I).

Comme je l'ai déjà démontré dans mon travail antérieur [1], on voit près de l'arroyo *Pichipicum-Leufu* que la formation de *grès rouges à Dinosauriens*, très répandue dans la partie inférieure du rio Limay, est surmontée par un dépôt de tufs gris. Ces tufs, dont l'extension en Patagonie est très grande, correspondent aux couches de Santa Cruz. Je les désigne sous le nom de *Tufs de Collon-Cura*.

A l'embouchure même de l'arroyo Pichipicum-Leufu dans le Limay, affleure une *formation de quarzite gris*, certainement plus ancienne que le grès rouge.

Je n'ai retrouvé nulle part ailleurs ce quarzite.

Il est étonnant que M. Zapalowicz n'ait pas vu cette formation. Cependant il a dû visiter la localité parce qu'il écrit [2]: «Immédiatement avant l'embouchure de l'arroyo Pichipicum-Leufu, s'observe sur la rive gauche du Limay un grès rougeâtre très dur.» Il est vrai qu'à l'endroit indiqué n'affleure que peu de quarzite à la base du grès. Mais dans les parties supérieures du Limay, il compose des bancs très puissants, faciles à constater.

Le grès rouge, très puissant à l'est du Pichipicum-Leufu, diminue vers l'ouest. Sur les pentes occidentales de la vallée on n'en trouve que peu de traces. Là s'observe un gisement intéressant de *Loess*, intercalé entre le grès rouge et les tufs de Collon-Cura. Pendant mon premier voyage, je n'ai pas observé ce loess, qui paraît identique avec mon «Loess fluvioterrestre», en rappelant le loess inférieur de la formation pampéenne qui affleure à Entre Rios à la base de la formation tertiaire marine. Notre loess très dur et homogène est d'une couleur jaune sale. De petits canaux sont parsemés dans sa masse dans toutes les directions; des concrétions calcaires y sont très rares.

J'ai cherché en vain des fossiles dans le loess, mais une roche très semblable du Territoire de Chubut m'a fourni une grande quantité de mammifères, qui ressemblent à des genres et espèces décrites par Ameghino des couches à Pyrotherium.

Il convient de faire ressortir que le loess n'est pas limité à une cer-

---

(1) *Apuntes sobre la geologia*, etc.

(2) Dr. Hugo Zapalowicz: *Das Rio Negrogebiet in Patagonien*, «Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften», Wien, Bd. LX., 1893.

taine période ni en Patagonie ni ailleurs. C'est au contraire un facies particulier qui se répète à différents niveaux. C'est ainsi que j'ai observé au rio Frias un dépôt de loess qui ne peut pas être plus ancien que pliocène, tandis qu'un gisement à l'est du Valle de Genova m'a fourni des restes de mammifères caractéristiques pour la formation de Santa Cruz.

Notre loess de Pichipicum-Leufu doit appartenir au tertiaire inférieur, étant intercalé entre les tufs de Collon-Cura avec leurs mammifères de Santa Cruz et les grès rouges dont l'âge crétacique est fixé par les restes de Dinosauriens.

Les tufs de Collon-Cura sont surmontés par une vaste *nappe andésitique ou basaltique.* Nous pouvons observer une fameuse métamorphose de contact à la limite des deux roches. Le tuf gris clair à la base du basalte devient d'abord jaune, ensuite rouge, de plus en plus foncé à mesure qu'on s'approche de la nappe néovolcanique. Au contact même le tuf montre la même couleur que le basalte superposé. La nappe basaltique a comblé toutes les irrégularités du sous-sol, en couvrant les couches sous-adjacentes à la hauteur du plateau. Ce n'est que dans la *vallée de Las Vertientes* qu'on observe de nouveau les tufs.

Dans les environs de la *Piedra de Aguila*, affleure une *formation porphyrique* composée essentiellement de tufs porphyriques. Si bien il m'est impossible de fixer l'âge exact de cette formation, il est cependant certain qu'elle doit être plus ancienne que les tufs de Collon-Cura, lesquels la surmontent par place. Tandis que les collines du versant nord-est du cañadon sont principalement formées par le tuf de Collon-Cura, nous voyons la formation porphyrique bien développée à l'ouest.

En montant la vallée, on observe, immédiatement avant d'arriver à la *Piedra Pintada*, une roche rouge et jaune de couleurs très vives qui certainement ont donné le nom à la localité. C'est une *formation de tuf rouge* [1] alternant avec des grès grossiers et des brèches puissantes, percée par des filons porphyriques et basaltiques. Au-dessus s'observent par place les tufs de Collon-Cura et des nappes néovolcaniques.

Les tufs rouges occupent une position horizontale jusqu'aux environs de la Piedra Pintada.

C'est ici où commencent les *couches liasiques* qui contiennent les plantes et les mollusques marins décrits ci-après. La nature et la couleur jaunâtre des roches est exactement la même que celle des tufs environnants. Ainsi s'explique le fait qu'aucun des géologues qui ont visité la région, ne les a découvertes malgré que le chemin passe tout près du gisement. Dans la partie inférieure de la *Pampa de la Piedra Pintada.*

---

[1] Ce tuf rouge ressemble par place à un tuf trachytique. Cependant l'examen microscopique seul pourra nous enseigner la composition de la roche.

nos couches sont généralement horizontales; ce n'est que plus haut, avant d'arriver à la gorge étroite de l'*Angostura*, qu'on observe près du contact des couches marines avec le gneiss et le granit des dislocations assez fortes. M. Zapalowicz a aussi observé ces dislocations qu'il signale avec les mots suivants [1]: «Les couches montrent des dislocations ayant perdu pour la première fois leur position horizontale primitive.» Par contre les profils que ce savant a dressés de la région entre Pichipicum-Leufu et la Cordillère des Andes (profil n° 4) et de la Sierra de la Angostura (fig. 6, p. 542) sont, pour moi, difficiles à comprendre. Si je n'avais pas sous les yeux la description topographique excellente de la région que Zapalowicz a donnée, je serais disposé à croire que cet auteur s'occupe d'une contrée tout-à-fait différente!

Il ne peut subsister aucun doute qu'il se refère à la Pampa de la Piedra Pintada quand il dit (p. 542): «Im obersten Thalkessel gegen SW. fortschreitend, erreicht man zuerst eine flache Andesitkuppe (fig. 6), hierauf im Liegenden den festen gelblichen quarzreichen Sandstein, noch weiter eine Zone von dunkelm anscheinend geschichtetem Augitandesit und schliesslich rothe, dichte, gebrannte Tuffe mit weissen bandartigen Zwischenlagen, nach Nordosten mit 14° Neigung einfallend. Im Liegenden der rothen Tuffe folgt in grosser Mächtigkeit abermals Andesit.»

Nous ne trouvons mentionnés ni le gneiss ni le granit, et cependant ces roches, qui forment la plus grande partie de la Sierra de la Angostura, ne peuvent guère échapper aux yeux de l'explorateur.

Selon mes observations, nous pouvons constater la série suivante dans la Pampa de la Piedra Pintada. Avant d'entrer dans cette vallée, on observe une roche porphyrique et qui compose les premières collines de la pente occidentale. Sans doute je ne veux pas nier par cela l'existence de roches andésitiques, ayant pu constater moi-même des roches néovolcaniques.

Séparé du porphyre par un vallon étroit, s'élève une série de collines (cordon de colines) qui m'a fourni les plantes et les fossiles marins, décrits ci-après. La roche est un tuf rougeâtre, mentionné aussi par Zapalowicz. Au bord du chemin même, je n'ai pas pu trouver de fossiles. Les fossiles liasiques marins, décrits par le Dr. C. Burckhardt (voir la troisième partie de ce travail avec la planche IV et les plantes examinées par M. le Dr. F. Kurtz; voir la seconde partie de ce travail avec la planche III), proviennent d'une colline située à un kilomètre de distance du chemin, comme nous l'avons déjà mentionné ci-dessus. Cette colline avec le gisement liasique (voir la photographie, planche II) est facile à reconnaître par la couleur rougeâtre et les pentes assez escarpées. Elle est constituée de bas en haut par la formation marine. A la base, s'observent

---

[1] Zapalowicz: l. cit., p. 542.

des calcaires marneux obscurs qui passent en haut peu à peu dans une sorte de grès tufeux de couleur rouge jaunâtre. Par sa composition, ce grès ressemble aux tufs rougeâtres qui affleurent dans la plupart des autres collines.

Intercalé entre ces couches, qui contiennent toutes des fossiles marins liasiques, s'observe le banc avec les Fougères et Cycadées, renfermant lui-même aussi des restes de fossiles marins. Ce banc est surmonté de couches qui contiennent les mêmes fossiles liasiques que les couches basales de la colline.

Toutes les couches de la colline plongent avec 15 degrés environ vers le sud.

A côté de la colline liasique décrite et séparée d'elle par une gouttière, s'observe une autre colline beaucoup moins élevée. Elle est formée par un grès gris assez friable, qui contient aussi des empreintes de plantes malheureusement mal conservées. Je n'ai pas pu y trouver des mollusques marins.

Il est très probable que les plantes de la petite colline sont aussi liasiques. Un peu plus à l'est, affleure une roche semblable où j'ai ramassé des *Harpoceras* du groupe de l'*Harpoceras complanatum* et quelques autres mollusques.

La région entre les gisements liasiques de la Piedra Pintada et l'Angostura est occupée par des tufs rougeâtres et des dépôts marins de la même couleur.

Ces roches alternent avec des brèches et sont percées de roches néovolcaniques. Tandis que les couches sont d'abord horizontales en général, elles deviennent au contraire de plus en plus disloquées à mesure qu'on s'approche de la *gorge rocheuse de l'Angostura*. A l'entrée de cette gorge, à un kilomètre de distance du chemin, s'observe le contact entre la formation marine et le *gneiss et granit*. On y trouve une concordance complète entre les couches marines et le gneiss qui les couvre. De ces observations paraît résulter que le gneiss et le granit sont ici plus jeunes que le Lias, ne pouvant pas appartenir à l'Archéique, comme je l'ai supposé auparavant [1].

Les *Sierras de la Angostura*, qui atteignent des hauteurs de mil mètres et plus, offrent principalement du gneiss et du granit alternant avec des brèches assez puissantes et percées de roches porphyriques et néovolcaniques. On est étonné de découvrir çà et là, au milieu même des granits, des gisements de brèches et des roches néovolcaniques.

A la hauteur même du *Col de la Angostura*, s'observe un massif puissant de *Pegmatite* percé d'une roche basaltique et accompagné d'une brèche.

---

[1] Malheureusement il m'était impossible de faire des études détaillées dans cet endroit si intéressant.

Au *nord-ouest de la Angostura*, affleurent des grès, des conglomérats et des brèches, alternant avec des porphyres et des tufs. Ces roches sont croisées par des filons néovolcaniques.

Plus bas, vers le *Collon-Cura*, s'imposent des masses considérables de *granit rouge*, percé aussi de roches basaltiques. Avant d'atteindre le fleuve, on observe un profil très intéressant. Le granit est surmonté par le tuf de Collon-Cura, qui supporte à son tour des grès du Rio Negro, couverts par des graviers fluvioglaciaires.

Plus bas [1] une couche de *Porphyre* attire notre attention spéciale. De loin déjà, on distingue cette roche rougeâtre, intercalée entre les tufs. Son âge tertiaire paraît donc prouvé.

Toutes les roches entre le Pichipicum-Leufu et la Cordillère ont été divisées en deux groupes par M. Zapalowicz [2]. Cet auteur en distingue une «ältere Andesitgruppe (Anden Facies)» et une «jüngere Andesitgruppe (Junin Facies)», en les considérant comme tertiaires les deux. Il est clair que nous ne pouvons pas accepter une telle classification, ayant pu constater des couches liasiques, du gneiss et d'autres roches dans la série soi-disant tertiaire de M. Zapalowicz.

Mes études ne suffisent pas pour nous permettre des conclusions définitives sur la *nature des dislocations* de la région.

J'ai cependant la conviction que nous n'avons pas à faire à une véritable montagne plissée (Faltengebirge). Les dislocations des couches me paraissent plutôt causées par des phénomènes éruptifs.

Espérons que notre région assez compliquée sera bientôt étudiée en détail [3]. Une pareille étude pourra sans doute résoudre beaucoup de questions que nous avons dû laisser en suspens dans le présent travail.

SANTIAGO ROTH.

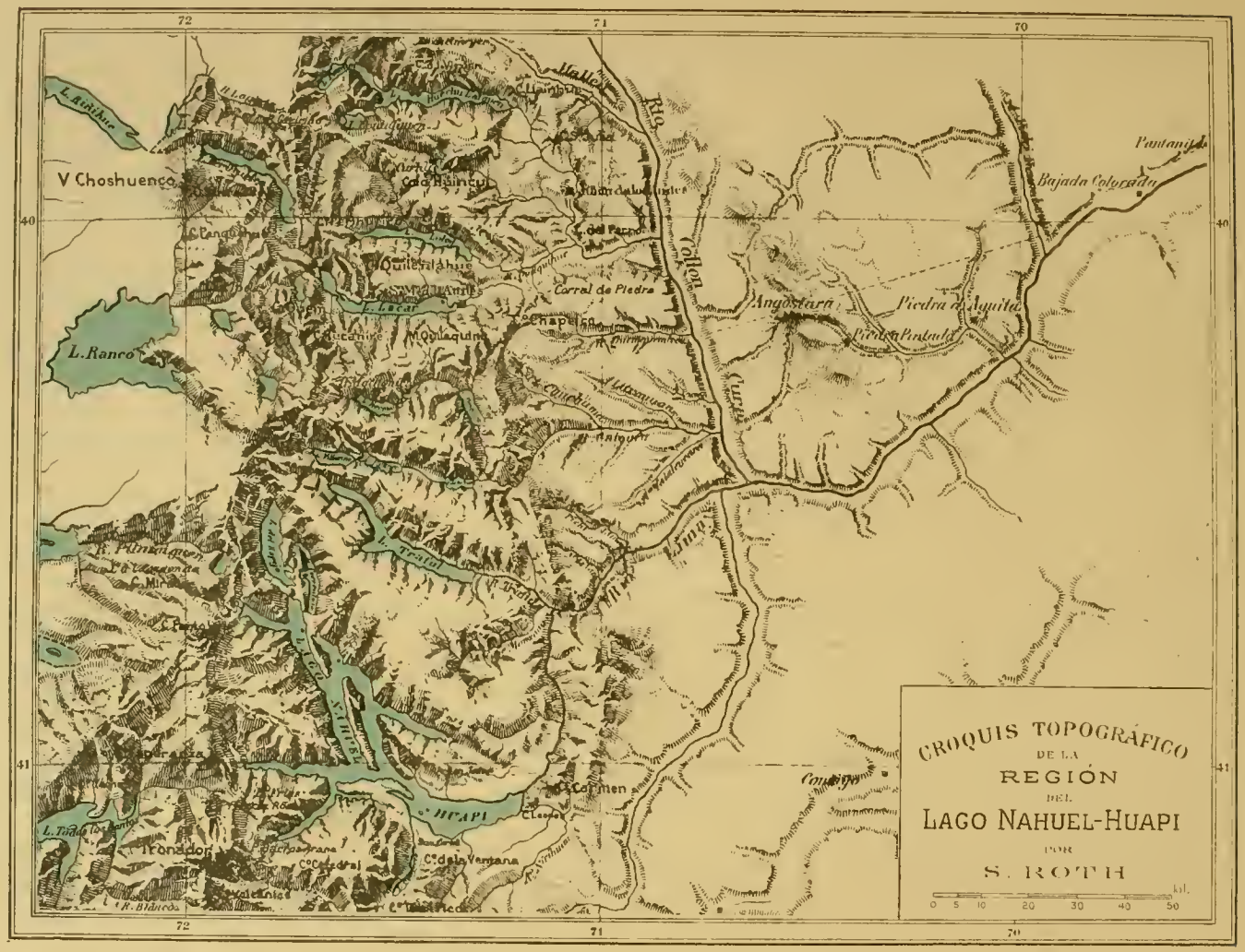
La Plata, décembre 1899.

---

(1) A l'endroit où la route charretière atteint la vallée du Collon Cura.

(2) ZAPALOWICZ: l. c. profil 4.

(3) Quelques mois suffiront pour faire des études assez complètes dans la région entre l'arroyo Pichipicum-Leufu et le rio Collon-Cura.



Collon Cura — Angostura — Piedra Pintada — Pichi Picun Leufu

Tertiaire: Graviers fluvioglaciaires; Tufs de Collon-Cura; Loss

Lias: Tufs avec Mollusques; Tufs avec végétaux; Basalte et Andésit; Porphyre tertiaire

Crétace: Grès rouges à Dinosauriens; Quarzite

Granit; Pegmatite; Gneiss; Porphyre; Tufs porphyriques; Brèches

TALLERES DEL MUSEO

TALLERES DEL MUSEO

Paysage de Piedra Pintada

II

Contributions à la Paléophytologie de l'Argentine

par FRÉDÉRIC KURTZ

VII

SUR L'EXISTENCE D'UNE FLORE RAJMAHALIENNE

DANS LE GOUVERNEMENT DU NEUQUEN

(PIEDRA PINTADA, ENTRE LIMAY ET COLLON-CURÁ)

Avec planche III

I. INTRODUCTION

Vers la fin de l'année passée j'ai reçu, pour l'examiner, une petite collection de plantes fossiles, réunie par M. le Dr. Santiago Roth, chargé de la section paléontologique du Musée de La Plata, dans les environs de la Piedra Pintada, endroit situé dans le sud-est du Gouvernement du Neuquen, à l'ouest de la Cordillera de Las Angosturas (ca. 40° 5′ Lat. S., et 70° 25-30′ W. Greenw.) [1]. Les plantes fossiles s'y trouvent, ensemble avec des animaux liasiques [2], dans deux couches, l'une formée par un grès gris, plus tendre, et l'autre composée par des grès blanchâtres et durs.

Dans cette couche dure et blanchâtre on a fait une trouvaille au premier coup d'œil bien surprenante: le fragment d'une feuille apparemment d'une Dicotylédone, chose des plus vraisemblables en considérant qu'à côté de cette impression se sont trouvées deux autres présentant de même l'aspect de Dicotylédones (pl. III. fig. 10, 11). Un examen plus attentif de l'échantillon en question a démontré cependant, qu'il se traite du genre *Dictyophyllum* Lindl. et Hutt., type un peu problématique, qui a déjà engagé les paléontologues J. Phillips, et J. Lindley et W. Hutton d'y voir une plante dicotylédonée (cf. Schimper Pal. vég. I. 635).

---

(1) Voir J. von Siemiradski: *Eine Forschungsreise in Patagonien.* — Petermann's Mitheil. XXXIX. (1893) 49-62, Taf. V.

(2) Voir la troisième partie du présent travail.

Le genre *Dictyophyllum* est connu maintenant — d'après les données à ma disposition — du Rhèt, du Lias, de l'Oolithe inférieur et du Crétacé inférieur de l'Europe centrale et boréale, du Crétacé inférieur (couches de Kome), du Groënland, du Rhèt de la Perse (Elbours) et de la Chine austro-centrale (à l'est de Young-Peï-Ting sur la limite du Yun-Nan et du Sé-Tschouen) et de l'Infralias du Chili (La Ternera) et de l'Argentine. L'espèce la plus répandue est le *Dictyophyllum exile* (D. Brauns) Nath.[1], qui se trouve dans le Rhèt de la Franconie (Allemagne), de Schonen (Suède), d'Elbours (Perse), de la Chine austro-centrale et dans l'Infralias du Chili et de l'Argentine — alors un type à peu près de la dispersion du genre *Glossopteris*. Dans le vaste système du Gondwána, les Dictyoptérides — groupe auquel appartient le genre *Dictyophyllum* — se trouvent représentées par des formes plus simples, aussi bien dans les contours que dans la nervation de leurs frondes, à savoir par les genres *Gangamopteris* Mc. Coy [2] et *Belemnopteris* Feistm. Les nerfs secondaires de leurs frondes indivises et en forme de langue ou sagittées ne forment qu'un réseau simple de mailles rhomboïdéo-hexagonales ou polygonales, tandis que les frondes décomposées pédalées ou digito-pinnatifides du *Dictyophyllum* et de ses congénères possèdent un réseau de mailles polygonales formé par les nerfs secondaires, dont les mailles renferment un autre système de polygones constitué par des nerfs plus fins de troisième ordre (cf. pl. III. fig. 5). Ce type de nervation ne se connaît d'aucune autre plante, ni fossile, ni vivante.

Maintenant, il ne me reste qu'à remercier mon ami M. Paul Barth, qui avec son amabilité habituelle et en main de maître a dessiné la planche qui accompagne cette communication.

---

(1) Je donne ici la synonymie et la littérature de ce type singulier.

Dictyophyllum exile (D. Brauns) Nath. Floran vid Bjuf (1878) 39, Taf. V. fig. 7.

Diplodyction acutilobum F. C. W. Braun dans Flora (1847) 83 (nomen nudum); cf. Unger Gen. et Sp. Pl. foss. (1850) 164.

Camptopteris exilis D. Brauns dans Palaeontogr. IX. (1862-1864) 54, tab. XIII. fig. 11 *a-d*.

Dictyophyllum acutilobum (D. Brauns) A. Schenk Grenzschichten (1867) 77, Taf. XIX. fig. 2-5, Taf. XX. fig. 1.

Dictyophyllum acutilobum Schimper Pal. vég. I. (1869) 633.

Dictyophyllum acutilobum (?) R. Zeiller dans Bull. Soc. géol. France III. Sér. T. III (1875) 572-574, 1 pl. — (Chili).

Dictyophyllum acutilobum A. Schenk, Biblioth. botanica Heft VI. (1887) 5, Taf. II. fig. 7.

Dictyophyllum acutilobum F. Krasser dans Sitzungsber. kais. Ak. Wiss. Wien, Math.-naturw. Cl. Bd. C. Abth. I. (1891) 418, 421 (Perse).

Dictyophyllum Carlsoni Nath. H. Graf zu Solms-Laubach dans Neue Jahrb. f. Mineralogie etc. XII. (1899) 598 — (Chili).

Dictyophyllum exile (D. Brauns sp.) R. Zeiller dans les Compt. rend. Acad. franç. du 22 janvier de 1900 (Chine).

Je ne crois pas que l'on puisse séparer spécifiquement *Dictyophyllum acutilobum* Schenk et *D. exile* Nath.: cf. Nathorst Floran vid Bjuf p. 39.

(2) Voir cette Revue T. VI. (1894) 126, pl. II.

II. PARTIE DESCRIPTIVE

PTERIDOPHYTA

FILICES

POLYPODIACEAE

Asplenites macrocarpus (Oldh. et Morr.) Feistm. — Pl. III. fig. 1, 2.

1863. *Pecopteris (Asplenites) macrocarpa* n. sp. Oldh. et Morr. Gondwána-Flora, Vol. I. 1867-1880, p. 51, t. XXVIII. f. 2, 3, 3ª; t. XXXVI. f. 5-7 (!).
1869. *Pecopteris (Cyatheides) macrocarpa* (Oldh. et Morr.) Schimp. Pal. vég. I. p. 512.
1877. *Asplenites macrocarpus* (Oldh. et Morr.) Feistm. Gondwána-Flora, Vol. I. p. 91, t. XXXVII. f. 3ª·ᶜ, 4, 4ª (!); t. XLVIII. f. 2, 2ª (!).
1877. *Pecopteris (Asplenites) macrocarpa* Oldh. et Morr., Feistm. ibid. IV. p. 171, t. I. f. 1, 1ª, 2 (!).

A fronde pinnata vel bipinnata; pinnis linearibus, elongatis, strictis; pinnulis oblongo-linearibus ad apicem rotundatis, contiguis, basi sessilibus et inter se adnatis; rhachi crasso sulcato, nervis simplicibus filiformibusque; soris biserialibus, magnis, oblongo-ovatis, nervis secundariis insidentibus; pinnularum substantia inter nervos secundarios plus minus bullata; inde adspectus crispus, peculiaris eorum.

Species *A. Ottonis* (Goepp.) Schenk (Grenzschichten p. 53, t. IX. fig. 1-3, t. XIV. fig. 3-5) ex formatione rhaetica Germaniae (Seinstedt, Coburg, Wilmsdorf Silesiae) proxima, ut jam monuit Feistmantel, sed planta indica primo aspectu rhachi nuda, non dense paleacea, a germanica (*Lepidopteris* Schimp. Pal. vég. I. p. 572, Atlas t. XXXIV.: *L. stuttgartiensis* Schimp., stirps pulcherrima!) differt.

Distributio. — Asia: Bindrabun, Murrero (Rájmahál-Hills) et Golapili Indiae gangeticae (Rájmahál = Lias.)

America australis: Piedra Pintada.

Coll. S. Roth nᵒˢ 1975, 4269, 4204 (?; specimen male conservatum).

LOMATOPTERIDEAE

Thinnfeldia sp.? — Pl. III. fig. 3.

Solum pinnulae vel rhacheos apex exstat, iis *Th. odontopteroidis* (Morr.) Feistm. Oestl. Australien II. p. 165 t. XI. fig. 1, *Th. decurrentis* Schenk Grenzschichten p. 114 t. XXVI. fig. 3 (!), *Th. rhomboidalis* Ettingsh. ibid. p. 116 t. XXVII. fig. 3, 4 (!), et praecipue fragmento *Thinnfeldiae* (vel *Dichopteridis?*) a Feistmantel Gondwána-Flora Vol. I. Pars IV. p. 13 t. XVI. fig. 1, 1ª similis, sed determinationem accuratam non permittens.

Coll. S. Roth nᵒ 4263.

Thinnfeldia sp.? — Pl. III. fig. 4.

Speciminulum a cl. S. Roth una cum impresionibus dubiis infra mentionandis repertum, sed ad determinationem exactam nullo modo suppetens.

Coll. S. Roth nº 355.

DICTYOPTERIDEAE

Dictyophyllum sp. ex aff. *D. obtusilobi* Schenk et *D. Carlsoni* Nathorst. — Pl. III. fig. 5.

Adest unicum fragmentum folii bene conservatum, quod, quamquam ejusdem formam non patefacit, ob nervationis characterem partem inferiorem segmenti *Dictyophylli* sp. pinnae esse opinor. — Rhachis desideratur, nervus primarius validus, manifeste canaliculatus; nervi secundarii rete e pentagonis vel hexagonis, rhombis et trapeziis compositum formant, cujus macula iterum nervis ordinis III. polygonatim divisa sunt. Planta argentina ab aliis *Dictyophylli* speciebus mihi cognitis magnitudine pinnarum diversa videtur.

Cf. Schenk Grenzschichten p. 75, t. XVI. f. 1 (!), 1ª, 1ᵇ; Nathorst Floran vid Bjuf p. 38, t. VI. f. 1-4 ! (*D. obtusilobum* [F. Braun] Schenk), et Nathorst ibid. p. 3 f. t. V. f. 8, 9 ! (*D. Carlsoni* Nath.)

Coll. S. Roth nº 4267.

GYMNOSPERMAE

CYCADACEAE

Otozamites Ameghinoi nov. sp. — Pl. III. fig. 6.

O. fronde pinnata, rhachi valida striata; pinnis subalternantibus, approximatis e basi lata (auriculata? — specimen unicum existans faciem inferiorem repraesentat) oblique subfalcato — triangularibus, apice obtusis; nervis crebris tenuibus dichotomis e parte inferiori baseos radiatim divergentibus.

Species hac, amico Florentino Ameghino inscripta inter *O. bengalensem* Schimp. Pal. vég. II. 172 (*Palaeozamia brevifolia* Oldh. et Morr. Gondwána-Flora I. p. 31 t. IX. fig. 4, 5) et *O. abbreviatum* Feistm. (ibid. p. 120 t. XIX. fig. 1, 1ª, 2, 2ª, 2ᵇ, 6; p. 211 t. VII. fig. 9, t. VIII. fig. 6, 6ª, 7, 7ª [!], t. IX. fig. 3, 3ª, 12) et magnitudine et forma pinnarum quasi intermedia, quoad exemplum ab imo visum elucidare permittit.

Coll. S. Roth nº 4261.

O. Bunburyanus Zigno, Schimper Pal. vég. II, p. 174; Feistmantel Gondwána-Flora I. p. 211. t. VII. fig. 5-8, t. XVI. fig. 2.

Var **major** nov. var. (an *O. Trevisani* Zigno, Schimper l. c. p. 175?). — Pl. III. fig. 7.

Specimina indica a Feistmantel l. c. depicta offerunt pinnas circiter 4 mm latas et 3 mm longas; planta americana pinnas 6,5-8 mm latas et 5,5-7 mm longas ostentat, aliter cum indicis optime quadrat. Cl.

Schimper (l. c. p. 175) opinatus est, *Otozamitidem Trevisani* Zigno nihil nisi formam majorem *O. Bumburyani* Zigno esse: stirps americana probabiliter cum typo laudato Italiae identica est. Inter plantas vivas Polypodiacea *Jamesonia brasiliensis* Christ (Brasilia fluminensis: Serra do Itatiaïa, E. Ule. n° 3547!) habitum *O. Bunburyani* Zigno sat feliciter reddit.

Distributio (plantae typicae et varietatis).—Europa: Cloughton prope Scarborough Angliae, Rotzo et Val d'Assa in agro vicentino, Pernigotti et Val Zuliani prope Verona (formatio oolithica).

Asia: Vemáveram et Sripermatúr prope Madras (Rájmahál = Lias).

America australis: Piedra Pintada. Coll. S. Roth n° 4270.

O. Rothianus spec. nov. — Pl. III. fig. 8.

O. foliis parvis, linealibus, apicem versus sensim acuminatis, imparipinnatis, ad medium cirtiter 1,5-1,6 cm latis; pinnis 7-8 mm longis, 4-5 mm latis, subcoriaceis alternantibus, breviter lingulatis, apice obtusis, basi leviter aequaliterque auriculatis, auriculis *Otozamitidis Klipsteinii* (Dunk.) Seward more (cf. Seward Wealden, II. t. VII, fig. 5: pinnae hic depictae formam earum plantae nostrae exacte reddunt) totum latus anticum rhacheos tegentibus, nervis crebris subvalidis, dichotomis, e puncto insertionis pinnarum egredientibus flabellatimque ad marginem radiantibus. Speciem hanc venustam, *O. Klipsteinii* Seward jam commemorati effigiem pumilam, Doctori Jacobo Roth, florae liasicae hic tractatae sedulo perscrutatori dedicavi. Coll. S. Roth n° 343.

O. Barthianus spec. nov. — Lám. III. fig. 9.

O. foliis parvis, linealibus, imparipinnatis, ad medium circiter 17 mm latis; pinnis 8-9 mm longis, 6-7 mm latis, membranaceis, alternantibus, oblique insertis, ovato-rhombeis, apice rotundatis, basi subinaequaliter auriculatis (vel subcordatis), auriculis inferioribus rhachi validae striatae affixis, superioribus liberis totum latus anticum rhacheos tegentibus, nervis crebris, tenuibus, e puncto insertionis egredientibus, iterum iterumque dichotomis, ad pinnarum marginem radiantibus.

Species pulchella, nanum quasi *Otozamitidis Beanii* (Lindl. et Hutt.) Brongn. (cf. Schimper-Schenk Palaeophyt. p. 222 fig. 160) repraesentans, amico Paulo Barth, plantarum vivarum fossiliumque pictori benemerito dicata. Coll. S. Roth n° 990.

CONIFERAE

TAXODINEAE

Brachyphyllum sp. (?).

Exstat ramulus non bene conservatus, cujus folia formam et insertionis modum eorum generis supra indicati magis minusve reddunt, sed determinationem accuratiorem non permittunt. Coll. S. Roth n° 4268.

III. OBSERVATIONS GÉNÉRALES

La flore fossile de la Piedra Pintada, telle qu'elle est connue maintenant, se compose des espèces suivantes:

Asplenites macrocarpus Feistm.
Thinnfeldia sp.
Th. sp. (?).
Dictyophyllum sp.
Otozamites Ameghinoi Kurtz
O. Bunburyanus Zigno.
O. Rothianus Kurtz
O. Barthianus Kurtz
Brachyphyllum sp.

Toutes ces plantes sont nouvelles pour la paléophytologie argentine, et quatre au moins le sont de même pour la science en général.

D'après les recherches que j'ai pu faire jusqu'à présent, notre flore possède la plus grande ressemblance avec la végétation des couches du Gondwána supérieur réunies sous le nom de Rájmahál, et surtout avec les plantes trouvées près de Sripermatúr et Vemáveram sur la côte de Madras (Gondwána-Flora I. 4e partie). Là, on observe — à côté d'autres — les genres *Thinnfeldia* (avec 2-3 espèces), *Otozamites* (7 espèces, *O. Bunburyanus* Zigno y compris) et *Brachyphyllum*; les *Cycadées* y prédominent et entre elles des formes relativement petites (et très-jolies!), comme pour exemple *Otozamites abbreviatus* Feistm , *O. Bunburyanus* Zigno, *O. Hislopi* Oldh., *O. parallelus* Feistm., *O. rarinervis* Feistm.

Une différence comme celle observée entre la flore rajmahalienne typique des Rájmahál-Hills et de Golapili (Ellore) d'un côté et les plantes enfermées dans les couches de Sripermatúr et de Vemáveram de l'autre, existe de même entre les essences qui composent les deux flores liasiques de l'Argentine jusqu'alors connues: celle de la Mina del Tránsito (Atuel, Mendoza), provisoirement énumérée à la page 55 du présent volume, et l'autre, celle dont nous nous occupons tout-à-l'heure. Dans les flores de Sripermatúr et de Vemáveram, comme dans celle de la Piedra Pintada manquent complètement les *Equisetites*, les grandes Taenioptérides (*Macrotaeniopteris*) et les grandes Cycadées (*Pterophyllum princeps* Oldh. et Morr., *P. rajmahalense* Morr.. etc.) si caractéristiques pour les gisements des Rájmahál-Hills et pour le Lias del Atuel. Feistmantel pense (Gondwána-Flora I. 4. p. 8. p. 198), que ces différences *indiquent peut-être* un horizon un peu plus haut pour les couches de Sripermatúr-Vemáveram (et. alors. pour celles de la Piedra Pintada), mais il ajoute en même temps, qu'il serait préférable et mieux d'accord avec une classification systématique plus ample de conserver ces deux flores sous la dénomination générale de Rájmahál.

PIEDRA PINTADA	RHÊT	LIAS [1] (RÁJMAHÁL)	JURA (OOLITHE INFÉRIEUR)	CRÉTACÉ (WEALDEN)	CRÉTACÉ KOME
Asplenites macrocarpus Feistm....	....	**Asplenites macrocarpus** Feistm. (Rájmahál-Hills, Golapili)			
	Asplenites Ottonis Schenk (Allemagne)				
Thinnfeldia sp.....	*Thinnfeldia decurrens* Sch. (Allemagne)	*Thinnfeldia* sp. (Golapili)			
Thinnfeldia sp. (?)					
Dictyophyllum sp.....	*Dictyophyllum obtusilobum* Schenk (Allemagne, Suède)	*Dictyophyllum Nilssoni* Schk. (Suède, France, Allemagne, Suisse).	*Dictyophyllum rugosum* L. et H. (Angleterre)	*Dictyophyllum Roemeri* Schk. (Allemagne)	*Dictyophyllum Dicksoni* Heer (Groenland)
	D. Carlsoni Nath. (Suède)				
Otozamites Ameghinoi Kurtz	*Otozamites Bucklandi* Bgt. (Allemagne)	*Otozamites bengalensis* Schimp. (Rájmahál-Hills)			
O. Bunburyanus Zigno	....	**O. Bunburyanus** Zigno (Sripermatúr, Vemáveram)	**O. Bunburyanus** Zigno (Angleterre, Italie septent.)		
O. Barthianus Kurtz	....	....	*O. Beanii* Lindl. et Hutt. (Angleterre)		
			O. microphyllus Bgt. (?) Ibid		
O. Rothianus Kurtz	....	....	....	*O. Klipsteinii* (Dunk.) Seward (Angleterre, Allemagne)	
Brachyphyllum sp.....	....	*Brachyphyllum* sp. (Sripermatúr)			

[1] Cf. Oldham, Geol. of India p. 191-214 (208).

On peut bien adopter cette opinion à l'égard des flores liasiques l'Argentine, particulièrement en vue des multiples relations qui existe entre leurs plantes et celles d'autres couches, comme on peut le voir dans le tableau antérieur, où se trouve indiqué en premier lieu la distribution verticale des espèces.

Les espèces identiques sont distinguées par des lettres plus noires

Ce tableau démontre que la flore fossile de la Piedra Pintada possède les relations suivantes.

	Espèces congénères	*Espèces identiques*	TOTAL
	—	—	—
Rhét	4		4
Lias	4	2	6
Jura inférieur	3	1	4
Crétacé inférieur...	3		3

Les titres du Rhét pour réclamer notre flore, ne sont que bien peu moins valides que ceux du Lias, quant au numéro; mais tenant en compte que l'une de nos espèces (*Asplenites macrocarpus* Feistm.) ne se connaît seulement que du Rájmahál, et qu'une autre (*Otozamites Bunburyanus* Zigno) se trouve, hors du Jura européen, que dans le même Rájmahál, et de plus considérant que la facies de notre flore est purement jurassique, et n'a rien de commun avec la splendide flore rhétique de Cacheuta (Mendoza), ni avec le Rhét de l'Europe, du Promontoire de la Bonne Espérance ou de l'Australie, il me paraît par conséquent plus raisonnable de ranger les plantes de la Piedra Pintada à côté de la Rájmahál-Flora du Gondwána supérieur.

Córdoba, 9 janvier 1900.

Dr. F. Kurtz.

Liste des ouvrages cités

Nathorst, Bjuf.: — Nathorst, A. G. Om Floran i Skanes Kolförande Bildningar. I. Floran vid Bjuf. — In: Sveriges Geologiska Undersökning Sér. C. n°s 27, 33, 85. Stockholm 1878-86. 4°, 131 p. XXVI. t.

Oldham, Geol. of India.: — Oldham, R. D. A Manual of the Geology of India. Stratigraphical and structural Geology. II. Ed. Calcutta 1893. 8°, 543 p., with maps, plates and numerous illustrations in the text.

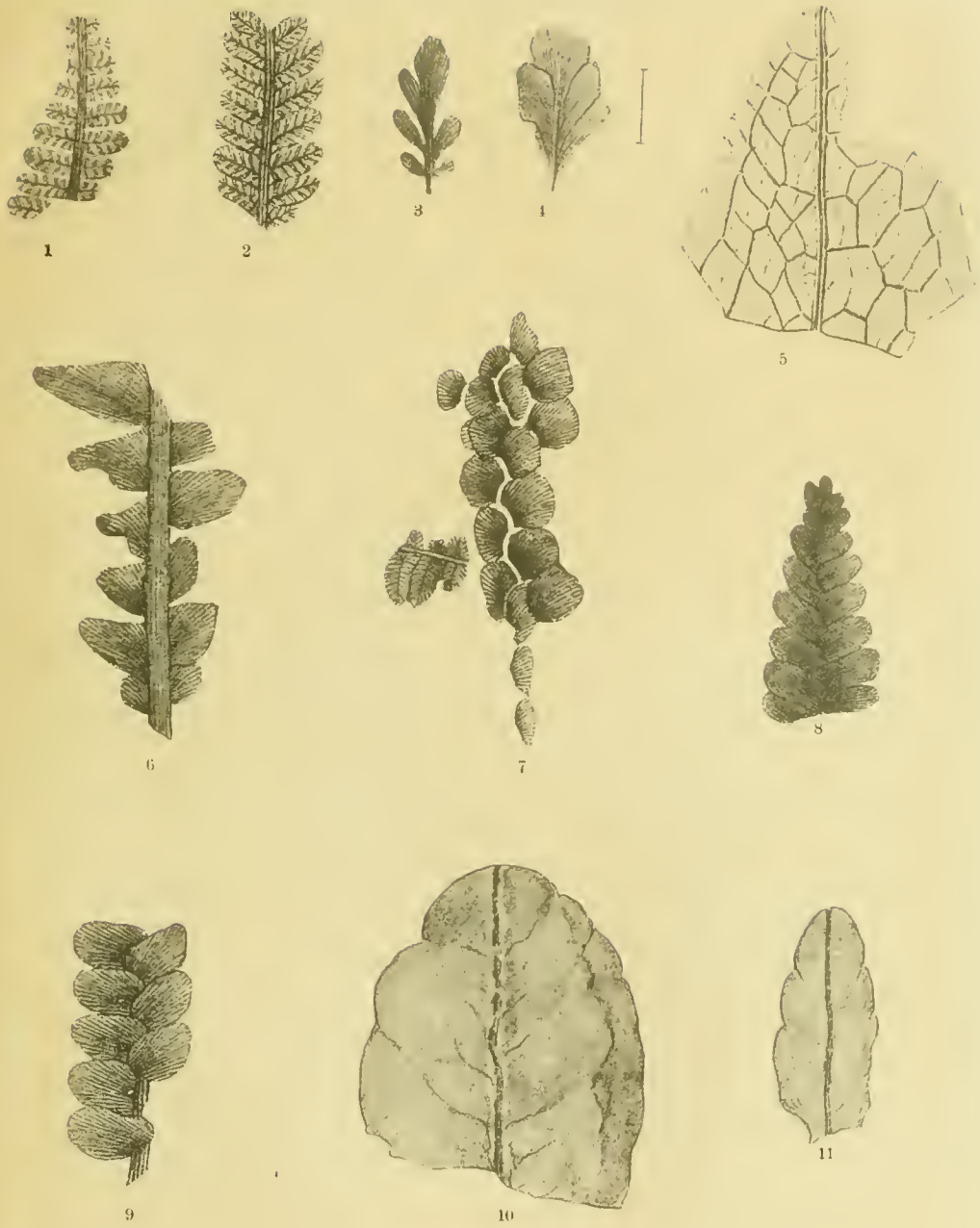
Gondwána-Flora I.: — T. Oldham, J. Morris and O. Feistmantel. Fossil Flora of the Gondwána System, Vol. I. Calcutta 1863-1879 (1880). Fol., 233 p., XLVIII., VIII., XVI. pl. — Contient la Rájmahál-Flora.

Schenk, Grenzschichten.: — Schenk, A. Die fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens. Wiesbaden, 1867. 4°, 232 S. mit XLV, Taf. in Folio.

Schimp. Pal. vég.: — cf. page 58 de ce tome.

Schimper-Schenk Palaeophytol.: — Cf. page 47 de ce tome, note (1).

Seward, Wealden.: — Seward, A. C. The Wealden Flora (Catalogue of the Mesozoic Plants, British Museum). Part I. Thallophyta-Pteridophyta. London 1894. 8°, 179 p. XI. pl. — Part II. Gymnospermae. Ibid. 1895. 259 p. XX. pl.



P. BARTH AD NAT. DEL.

(Toutes les figures sont de grandeur naturelle, sauf fig. 4, dont la ligne à côté donne la mesure exacte)

1, 2 *Asplenites macrocarpus* (Oldh. et Morr.) Feistm.
3 *Thinnfeldia* sp.
4 *Thinnfeldia* sp. (?)
5 *Dictyophyllum* sp.
6 *Otozamites Ameghinoi* nov. sp.
7 *O. Bunburyanus* Zigno var. *major* nov. var.
8 *O. Rothianus* nov. sp.
9 *O. Barthianus* nov. sp.
10, 11 Des empreintes douteuses, qui semblent représenter des feuilles de Dicotylédones.

TALLERES DEL MUSEO

III

Sur les fossiles marins du Lias de la Piedra Pintada

avec quelques considérations sur l'âge et l'importance du gisement

PAR LE

Dr. CARL BURCKHARDT

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES AU MUSÉE DE LA PLATA

Avec planche IV

Pendant la première expédition que mon collègue, M. Santiago Roth, a entreprise dans les Territoires du Rio Negro et Neuquen (1895-1896), il a pu découvrir dans la localité nommée Piedra Pintada le gisement liasique dont s'occupe le présent travail.

Parmi les fossiles marins rapportés de cet endroit, j'ai pu reconnaître à première vue le *Lithotrochus Humboldti* von Buch et la *Vola alata* von Buch; deux fossiles caractéristiques pour le Lias de l'Amérique du Sud.

L'âge liasique du gisement était dès lors établi, et, en se basant sur mes déterminations, M. Roth a rapporté les couches de la Piedra Pintada au Lias dans ses «Apuntes sobre la geología y la paleontología de los Territorios del Rio Negro y Neuquen» [1].

Le second voyage dans cette région, entrepris par M. Roth, en 1898, a permis à mon collègue de poursuivre ses recherches, de compléter la collection de fossiles marins de la Piedra Pintada et de découvrir entre les bancs marins une couche avec les plantes que M. Kurtz vient de décrire.

Il est évident que l'âge de cette flore doit être fixé en premier lieu par les bancs marins entre lesquels elle est intercalée. L'étude paléontologique des mollusques marins de la Piedra Pintada est donc de la plus haute importance.

[1] «Revista del Museo de La Plata», t. IX, p. 15, 31, 1899.

Dans les pages suivantes, je donnerai d'abord la description de quelques fossiles marins, ensuite je chercherai à établir l'âge des couches en terminant par quelques considérations générales sur l'importance du gisement.

DESCRIPTION DE QUELQUES FOSSILES MARINS

DE LA PIEDRA PINTADA

(avec planche IV)

Spiriferina rostrata Schloth.
(planche IV, fig. 7)

1822. *Terebratulites rostratus* Schlotheim: Nachträge zur Petrefactenkunde, pl. XVI, fig. 4.
1850. *Spirifer tumidus* Bayle et Coquand: Mémoire sur les fossiles secondaires du Chili, p. 19, pl. VII, fig. 11 et 12.
1851. *Spirifer rostratus* Davidson: British oolitic and liasic Brachiopoda, p. 20, pl. II; p. 21, pl. III, fig. 1.
1861. *Spirifer rostratus* Giebel dans Burmeister und Giebel: Versteinerungen von Juntas, p. 15.
1894. *Spiriferina rostrata* Moericke: Lias und Unteroolith von Chile, p. 59.

Un fragment montre tous les caractères de la *Spiriferina rostrata*. Le sinus de la grande valve est bien prononcé. Chaque flanc est orné de dix côtes rayonnantes assez fortes, croisées par des lamelles concentriques proéminentes. La ponctuation du test est bien visible. Par le nombre et la nature des côtes notre exemplaire est très semblable à la *Spiriferina rostrata* du Chili, décrite et figurée par Bayle et Coquand.

Niveau: Lias inférieur et moyen d'Europe. Au Chili dans le Lias inférieur.

Vola aff. **alata** von Buch
(planche IV, fig. 1 et 2)

1839. *Pecten alatus* von Buch: Pétrifications recueillies en Amérique, p. 3, pl. I, fig 1 à 4
1850. *Pecten alatus* Bayle et Coquand: Mémoire p. 14, pl. V, fig. 1 et 2.
1861. *Pecten alatus* Burmeister und Giebel: Versteinerungen von Juntas, p. 22.
1891. *Pecten alatus* Behrendsen: Ostabhang der argentinischen Cordillere, I, p. 390.
1891. *Pecten pradoanus* Behrendsen: Ostabhang der argentinischen Cordillere, I, p. 391, pl. XXII, fig. 1 *a-b*'.
1894. *Vola alata* Moericke: Lias und Unteroolith von Chile, p. 39.

Plusieurs exemplaires (planche IV, fig. 2) sont en général bien conformes aux descriptions et figures de la *Vola alata* des différents auteurs. Cependant ils s'en éloignent par la présence d'une à deux côtes rayonnantes faibles dans les intervalles entre deux côtes principales. Par contre, ils se rapprochent par ce caractère du *Pecten Bodenbenderi* de Behrendsen.

Une valve droite (planche IV, fig. 1) diffère du type par le plus grand nombre des côtes (environ seize) et se caractérise en outre par son crochet étroit et par une forme très semblable à celle du *Pecten pradoanus* de Behrendsen. Ce dernier est, d'après Möricke, à considérer comme un petit exemplaire de la *Vola alata*.

Niveau: La *Vola alata* von Buch se trouve dans le Lias inférieur, moyen et supérieur du Chili et Pérou; la *Vola Bodenbenderi* Behr. dans le Lias moyen de Portezuelo Ancho et la *Vola Dufrenoyi* D'Orb. dans le Lias du Chili.

Mytilus scalprum Bayle et Coquand
(planche IV, fig. 9)

1850. *Mytilus scalprum* Bayle et Coquand: Mémoire, p. 15, pl. VII, fig. 3 et 4.

Une valve gauche paraît absolument identique avec le *Mitilus scalprum* de Tres Cruces (Chili), décrit par Bayle et Coquand. Ne pouvant pas consulter l'ouvrage de Goldfuss, je ne dis rien sur les rapports entre l'espèce américaine et le *Mitilus scalprum* de cet auteur. D'après M. Möricke, l'identité des deux serait douteuse [1].

Niveau: Lias inférieur de Tres Cruces (Chili).

Cardinia Andium Giebel
(planche IV, fig. 3)

1861. *Thalassites Andium* Giebel: Versteinerungen von Juntas, p. 24, pl. II, fig. 1 et 2.

Notre exemplaire est absolument conforme à la figure et la description du *Thalassites Andium* de Giebel. Sa forme, sa grandeur et la nature et disposition de ses côtes concentriques sont exactement les mêmes que chez l'échantillon de Juntas.

Niveau: Lias de Juntas dans la vallée du rio Copiapó (Chili).

Trigonia gryphitica Steinmann
(planche IV, fig. 4)

1894. *Trigonia gryphitica* Steinmann dans Moericke: Lias und Unteroolith von Chile, p. 45, pl. III, fig. 5.

Sous le nom de *Trigonia gryphitica*, M. Möricke a décrit une petite Trigonie malheureusement assez mal conservée, qui montre des relations intimes avec la *Trigonia undulata* From. Suivant Möricke, elle se distingue de cette espèce par les côtes peu anguleuses et par le sillon entre ces côtes et la carène marginale.

---

[1] Moericke: *Lias und Unteroolith von Chile*, p. 89.

J'ai sous les yeux un grand exemplaire d'une Trigonie, et qui paraît en tout cas très voisin de l'espèce chilienne citée. Il en diffère par ses dimensions plus considérables et par la régularité des plis transverses de l'aréa.

La forme de notre coquille est très semblable à celle de certaines variétés de la *Trigonia undulata* (voir avant tout la figure 5 de la planche XVII dans Lycett: *British fossil Trigoniae*, pt. II).

Les côtes de la partie antérieure du test sont toutes légèrement courbées sans former un angle; elles affectent aussi dans l'âge avancé exactement la forme des six premières côtes de la *Trigonia undulata*, représentant ainsi un stade embryonnaire de cette espèce. Les tubercules des côtes se développent de plus en plus vers la partie postérieure de la coquille: en avant, ils sont plutôt allongés et lamelleux; en arrière, ils deviennent arrondis et proéminent comme cela est aussi indiqué pour la *Trigonia undulata* par Lycett (Lycett: *British fossil Trigoniae* pt. II, page 78). Un sillon assez étroit sépare les côtes de la partie antérieure de la coquille de la carène marginale. Cette carène porte une série de petits tubercules formés par les plis transverses très réguliers de l'aréa.

Niveau: La *Trigonia gryphitica* a été trouvée dans le Lias inférieur du Chili.

Trigonia aff. **angulata** Sow.

(planche IV, fig. 5 et 6)

1826. *Trigonia angulata* Sowerby: Mineral Conchology, pl. DVIII, fig. 1.
1872. *Trigonia angulata* Lycett: British fossil Trigoniae, pt. II, p. 54; pl. XIV, fig. 5 et 6. pt. 4, pl. XXXVII, fig. 7, 8, 9.

Cette Trigonie est à comparer avec l'exemplaire représenté par Lycett dans la figure 7 de la planche XXXVII. La forme paraît identique et l'ornementation est en tout cas très semblable. La partie antérieure de la coquille est ornée de côtes tuberculeuses assez fortes et serrées.

Les cinq premières côtes un peu infléchies traversent obliquement la coquille sans former d'angle. Vers le bord antérieur de la coquille, s'intercalent quelques petites côtes.

Les côtes suivantes descendent à peu près perpendiculairement de la carène marginale vers le milieu des flancs. Là et quelquefois même seulement très près du bord inférieur de la coquille, ces côtes se recourbent subitement en formant un angle à peu près droit pour atteindre ensuite sous forme de côtes horizontales le bord antérieur du test.

Les côtes postérieures sont à peu près perpendiculaires et faiblement infléchies. Toutes les côtes portent de gros tubercules assez proéminents. Entre les côtes et la carène marginale, s'observe un sillon lisse et large.

L'aréa assez large et plane (voir figure 6, pl. IV) est limitée par deux carènes tuberculeuses, dont la marginale est plus forte et ornée d'une série de tubercules distants et bien prononcés.

Divisée par un sillon faible mais bien visible, l'aréa est couverte de plis transverses qui sont très réguliers et tranchants près du crochet, mais deviennent de plus en plus irréguliers à mesure qu'on s'éloigne de celui-ci. Ecusson concave.

On peut résumer les principales différences entre notre forme et *Trigonia angulata* comme suit: Les côtes de notre exemplaire sont plus serrées, et il n'y en a que quelques unes qui forment un angle typique. Le sillon qui sépare la carène marginale des côtes est plus large et excavé. La carène marginale est plus prononcée avec des tubercules plus proéminents et réguliers.

Niveau: La *Trigonia angulata* se trouve dans l'Oolithe inférieure de l'Angleterre.

Lithotrochus Humboldti von Buch
(planche IV, fig. 8)

1839. *Pleurotomaria Humboldti* von Buch: Pétrifications recueillies, p. 9, pl. II, fig. 26.
1850. *Turritella Humboldti* Bayle et Coquand: Mémoire, p. 185, pl. II, fig. 7 et 8.
1855. *Lithotrochus Andii* Conrad: On fossil shells from Chile, II, p. 284.
1861. *Turritella Humboldti* Giebel: Versteinerungen von Juntas, p. 25 et 26.
1894. *Lithotrochus Humboldti* Moericke: Lias und Unteroolith von Chile, p. 27, pl. IV, fig. 5 et 6.

Parmi plusieurs exemplaires, c'est surtout celui représenté (pl. IV, fig. 8), qui paraît absolument identique avec le *Lithotrochus Humboldti* (voir notamment la figure 8 de la planche II de Bayle et Coquand).

On peut remarquer que la seconde côte spirale au-dessus de la suture des tours est moins proéminente chez notre exemplaire, et qu'outre les sept côtes principales on en observe une plus faible entre la première et seconde, au-dessous de la suture.

Niveau: Lias inférieur du Chili et Pérou.

Trochus andinus Moericke

1894. *Trochus andinus* Moericke: Lias und Unteroolith von Chile, p. 28, pl. IV, fig. 7.

Quelques exemplaires assez mal conservés d'un Trochus possèdent l'ornementation du *Lithotrochus Humboldti*, mais s'en distinguent par leur forme conique et moins allongée. Ils paraissent donc correspondre au *Trochus andinus* de Möricke.

Niveau: Lias supérieur du Chili.

Tableau synoptique des fossiles marins de la Piedra Pintada

	AUTRES LOCALITÉS DE L'AMÉRIQUE DU SUD	NIVEAU DE L'ESPÈCE	ESPÈCES VOISINES	NIVEAU DE CES ESPÈCES
BRACHIOPODA				
Spiriferina rostrata Schloth..... (pl. IV, fig. 7)	Las Amolanas, Sierra de la Ternera, Rio Claro près Coquimbo, Juntas, Tres Cruces. Manflas, Sierra de Guanaco (Chili)	Lias inférieur et moyen d'Europe. Lias inférieur du Chili		
LAMELLIBRANCHIATA				
Vola aff. *alata* von Buch..... (pl. IV, fig. 1 et 2)	.....	.....	*Vola alata* v. Buch.	Lias inferieur, moyen et supérieur des Andes.
			Vola Bodenbenderi Behr.	Lias moyen du Portezuelo Ancho
			V. Dufrenoyi D'Orb.	Lias du Chili
Mytilus scalprum Bayle et Coquand (pl. IV, fig. 9)	Tres Cruces (Chili)	Lias inférieur du Chili		
Cardinia Andium Giebel ..... (pl. IV, fig. 3)	Juntas (Chili)	Lias		
Trigonia gryphitica Stemm ..... (pl. IV, fig. 4)	Las Amolanas (Chili)	Lias inférieur	*Trigonia undulata* From.	Greatoolite d'Angleterre
Trigonia aff. *angulata* Sow..... (pl. IV, fig. 5 et 6)	.....	.....	*Trigonia angulata* Sow.	Oolithe inférieure d'Angleterre
GASTROPODA				
Lithotrochus Humboldti von Buch. (pl. IV, fig. 8)	Las Amolanas, Sierra de la Ternera, Sierra Destiladera, Las Animas, Manflas, Chañarcillo, Juntas, Guasco (Chili), San Felipe (Pérou)	Lias inférieur du Chili et du Perou		
Trochus audinus Möricke	Mine d'Amolanas (Chili)	Lias superieur du Chili	*Lithotrochus Humboldti* von Buch.	Lias inferieur du Chili et du Perou

CONSIDÉRATIONS SUR L'AGE ET L'IMPORTANCE

DU GISEMENT LIASIQUE DE LA PIEDRA PINTADA

Le tableau paléontologique qui précède, nous montre clairement que le gisement de la Piedra Pintada appartient au Lias. Sept des huit espèces décrites ci-dessus sont déjà connues comme appartenant au Lias et quelques unes (*Spiriferina rostrata*, *Vola alata*, *Lithotrochus Humboldti* et *Cardinia audium*) même très caractéristiques pour le Lias américain.

Une seule espèce (*Trigonia* aff. *angulata*) paraît annoncer un niveau supérieur. Mais ce fait n'a guère d'influence sur la détermination d'âge

des couches, puisque l'espèce citée n'est pas identique avec la forme du Dogger, mais seulement voisine d'elle. *Les faits paléontologiques nous enseignent donc avec toute la sûreté désirable que les couches marines de la Piedra Pintada appartiennent au Lias. En outre la position du banc avec les plantes, qui s'intercale entre les couches marines, nous autorise également à attribuer à cette flore un âge liasique.*

Si nous pouvons ainsi classer le gisement dans le Lias, il est cependant beaucoup plus difficile d'en indiquer l'horizon précis. Tandis que cinq de nos espèces se trouvent généralement dans le Lias inférieur, deux au contraire (*Trochus andinus* et *Trigonia* aff. *angulata*) paraissent annoncer un niveau supérieur. Peut-être peut-on supposer que les bancs à la base des plantes sont un équivalent du Lias inférieur, tandis que les couches superposées correspondent plutôt au Lias supérieur. De nouvelles recherches sur le terrain et des collections systématiques faites par niveau pourront seules nous fournir les matériaux indispensables pour trancher ces questions. Ce qui dès maintenant peut être soutenu, c'est que le gisement de la Piedra Pintada est à placer dans le Lias. L'importance de ce résultat irréfutable est considérable sous différents rapports.

Les gisements jurassiques les plus méridionaux connus avec sûreté jusqu'à présent dans les Andes se trouvent au nord du quarantième degré latitude sud, où ils ont été observés par M. Bodenbender [1] et récemment aussi par moi [2]. *Le Lias de la Piedra Pintada — situé à peu près sous le quarantième degré — représente donc le dépôt jurassique le plus austral connu actuellement avec sûreté dans l'Amérique du Sud* [3].

Le facies du Lias de la Piedra Pintada est nettement côtier. La prédominance de bivalves et gastropodes, la nature des roches gréseuses, et avant tout les bancs remplis d'empreintes végétales: tout nous enseigne que le *Lias de la Piedra Pintada s'est déposé dans la zone côtière orientale de la mer jurassique andine.*

Dr. Carl Burckhardt.

Musée de La Plata, décembre 1899.

---

(1) Bodenbender, G.: *Sobre el terreno jurásico y cretáceo en los Andes argentinos*, «Boletin de la Academia Nacional de Córdoba», t. XIII, p. 5, 1892.

(2) Burckhardt, C.: *Coupe géologique de la Cordillère entre Las Lajas et Curacautin*, «Anales del Museo de La Plata», Sección geológica, III, 1900.

(3) Il est vrai que M. Hatcher (*On the geology of Southern Patagonia*, «American journal of Science», IV, ser. 4, n° 23, 1897) a signalé des dépôts jurassiques beaucoup plus méridionaux sous le nom de «Mayer river beds». Cependant l'âge jurassique de ces couches est fort douteux, M. Hatcher se basant sur les caractères pétrographiques et sur la présence d'Ammonites indéterminables. Le gisement pourrait tout aussi bien appartenir à la formation crétacique.

De Chiloë, on a aussi signalé des fossiles jurassiques, mais ce gisement ne parait pas avoir été étudié à fond.

Explication de la planche IV

(Toutes les figures sont de grandeur naturelle)

Figures: —

1 et 2 *Vola* aff. *alata* von Buch, Lias de la Piedra Pintada.

3 *Cardinia Andium* Giebel, Lias de la Piedra Pintada.

4 *Trigonia gryphitica* Steinmann, Lias de la Piedra Pintada.

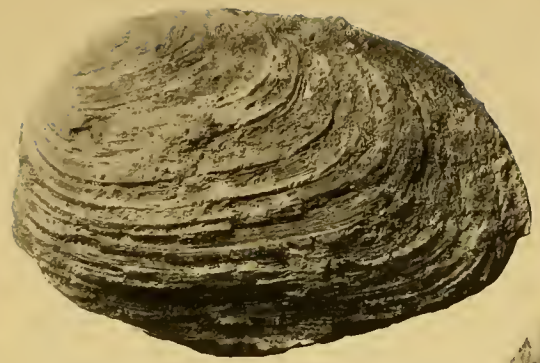
5 et 6 *Trigonia* aff. *angulata* Sow., Lias de la Piedra Pintada.

7 *Spiriferina rostrata* Schloth., Lias de la Piedra Pintada.

8 *Lithotrochus Humboldti* von Buch, Lias de la Piedra Pintada.

9 *Mytilus scalprum* Bayle et Coquand, Lias de la Piedra Pintada.

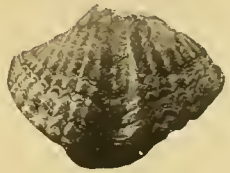
1



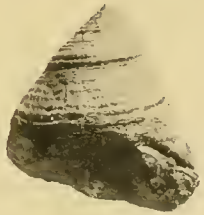
3

4

2



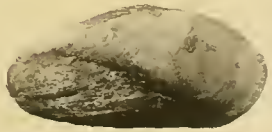
7



8

5

6



9

TALLERES DEL MUSEO

NOTAS SOBRE ALGUNOS NUEVOS MAMÍFEROS FÓSILES[1]

por SANTIAGO ROTH

ENCARGADO DE LA SECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Ultrapithecus robustus n. sp. — Esta especie es mucho más grande que *U. rutilans* y *rusticulus;* el diámetro antero-posterior del $m_{\underline{1}}$ es de 11 mm. en vez de 6 como en el *U. rutilans*. El protólofo y el metálofo son casi del mismo ancho y no están separados en la cara labial; apenas se percibe en el $m_{\underline{2}}$ un surco superficial. Formación cretácea superior.

Pseudopithecus modestus n. g. n. sp. — La construcción general de los molares superiores es como en el *Notopithecus:* se diferencia de ésta por tener en la cara labial tres lóbulos bien desarrollados. Los dos últimos premolares y el primer molar son de forma muy triangular. El protólofo y el metálofo son del mismo ancho y no separados en la cara lingual. Sólo en el $m_{\underline{2}}$ hay un surco que se extiende hasta por sobre las raíces Ningún molar superior tiene vestigios de cíngulo. Los tres molares superiores ocupan un espacio de 26 mm. Formación cretácea superior.

Degonia Kollmanni n. g. n. sp. — Este género forma una transición entre las familias Notopithecidae y Archaehyracidae. Los molares, que en la primera familia son de construcción braquiodonte, presentan ya la tendencia de transformarse en hipselodontes como los tienen las Archaehyracidae. En la cara labial de los molares superiores se distinguen bien tres lóbulos, pero el lóbulo anterior es más rudimentario que en los géneros anteriores. El protólofo es mucho más ancho que el metálofo; ambos están unidos en la cara lingual y apenas si se puede percibir un surco. La raiz lingual es muy encorvada hacia el centro del paladar y

---

[1] Tengo entre manos un trabajo sobre los mamíferos fósiles de la República Argentina, pero como tardará algún tiempo en aparecer he decidido anticipar la publicación de algunos géneros nuevos dando solamente una breve especificación de sus caracteres principales, sin tratar las cuestiones sistemáticas.

muy angosta. El último molar es mucho más chico que los dos anteriores. Los tres últimos molares ocupan un espacio de 29 mm. Formación cretácea superior.

Degonia sympathica n. sp.—De forma igual á la anterior, pero mucho más chica. Los molares superiores tienen la corona mucho más baja y el lóbulo del medio y el posterior forman en la cara labial aristas muy pronunciadas. El m^{1} mide 9 mm. en la cara labial y 7 transversalmente. Formación cretácea superior.

Rankelia elegans n. g. n. sp. — Este género pertenece probablemente al mismo grupo de los anteriores; los molares superiores se distinguen de aquellos por ser transversalmente mucho más anchos que en la cara labial. Esta cara es casi lisa, apenas si se perciben aristas. La cara lingual es de forma muy cuadrada; la raiz es tan ancha como la corona y tiene un surco en el medio. El m^{2} mide 9 mm. en la cara labial y 11 mm. transversalmente. Formación cretácea superior.

Puelia plicata n. g. n. sp. — Los premolares superiores se parecen á los del *Notostylops*. El metálofo es ancho; tiene un pequeño pliegue de esmalte en la cara lingual que marca un protócone; estos dientes carecen de protólofo. La raiz lingual es casi derecha y angosta. La corona es baja y presenta, tanto en la parte anterior como en la posterior. un cíngulo. El p^{3} mide en la cara labial 5 mm. y el p^{4} 8 mm. Transversalmente el primero mide 8 y el segundo 10 mm.

Stylophorus alouatinus n. g. n. sp. — Los incisivos inferiores son bilobados: en la cara labial, los dos lóbulos están separados por un surco medio y en la cara lingual por una cresta alta. Los premolares y molares son de construcción igual á los del mono *Alouata*; sólo se diferencian de éstos por tener los relieves de las coronas más altos. Los incisivos superiores son trilobados, como también la cara labial de los caninos y los premolares y molares. Largor desde el primer incisivo inferior hasta el último molar 150 mm. Formación cretácea.

Prostylophorus Margeriei n. g. n. sp. — Los incisivos también son bilobados, pero se diferencian de los anteriores por tener la corona mucho más corta y cuatro raíces algo anquilosadas. Formación cretácea superior.

Diplodon ampliatus n. g. n. sp. — La parte anterior de los premolares inferiores es parecida á los incisivos del *Stylophorus*, es decir. es bilobada en la cara labial por un surco. La cresta media es muy prolongada y transformada en un metalófido; la parte posterior del diente está

formada por un hipolófido muy arqueado y corto. En la parte lingual hay un germen de esmalte que corresponde al entocónido. El $p\overline{3}$ mide antero-posterior 19 y transversalmente 15 mm. Formación cretácea superior.

Ortholophodon prolongus n. g. n. sp. — El lóbulo posterior en los premolares está muy atrofiado; la cresta media está muy prolongada hacia atrás y tiene en la parte lingual dos gérmenes de esmalte. Tamaño del $p\overline{2}$ antero-posterior 11 y transversal 9 mm. Formación cretácea superior.

Trilobodon Brancoi n. g. n. sp. — Los incisivos superiores son de construcción trilobada; los tres lóbulos están separados en la cara labial por dos profundos surcos que se extienden hasta las raíces. También hay dos surcos en la cara lingual, pero menos profundos. Cada lóbulo termina por un tubérculo en la corona. La parte lingual está provista de un cíngulo. El incisivo interno mide 14 y el externo 17 mm. Formación cretácea superior.

Thomashuxleya Rankei n. sp. — Esta especie es más ó menos del tamaño de *Asmodeus Scotti*; se distingue de las especies descritas por Ameghino por tener la sínfisis muy prolongada y angosta. Las ramas mandibulares se abren mucho hacia atrás. La distancia entre los dos caninos inferiores es sólo de 22 mm. y entre los últimos molares de 94, medida por la parte lingual. La distancia de la parte anterior del $p\overline{1}$ á la parte posterior del $m\overline{3}$ es de 140 mm. El paladar es de forma muy triangular. Los arcos zigomáticos son relativamente cortos. El llano occipital es excesivamente ancho. La distancia entre las dos fosas glenoideales es de 158 mm., medida por el lado exterior. Los tres molares superiores ocupan un espacio de 72 mm. Cretáceo superior.

Setebos terribilis n. g. n. sp. — Se caracteriza por su enorme paladar que es más ancho adelante que atrás; mide entre los dos caninos 56 mm. y entre los dos últimos molares 36. El largo total del paladar es de 138. La parte posterior del cráneo es relativamente corta: mide desde la parte posterior del palatino hasta el foramen magnum 82 mm. El ancho del cráneo, en la parte anterior de los arcos zigomáticos, es de 132 mm. El último molar se parece al del género *Periphragnis*, pero le falta el cíngulo en la parte lingual. Cretáceo superior.

Tehuelia regia n. g. n. sp. — Es de tamaño bastante mayor que el anterior. El maxilar superior es de forma triangular y relativamente muy ancho. El largo del paladar desde la parte interna de los incisivos hasta

la margen posterior palatina es de 164 mm. El ancho entre los caninos es de 60 mm. y otro tanto entre los dos últimos molares. Las ramas mandibulares son altas. Miden en la parte anterior del último molar 57 mm. En la dentición inferior se parece algo al género *Thomashuxleya*, pero los premolares inferiores son de forma menos cuadrada y los molares más anchos y más cortos. En la cara labial carecen por completo de cíngulo. Cretáceo superior.

Pehuenia Wehrlii n. g. n. sp. — La parte anterior del cráneo es de rostro muy corto. El paladar es más ancho adelante que atrás. La distancia entre los dos caminos es de 50 mm. y entre los segundos molares de 40. El largor de la parte interna del primer incisivo hasta la parte posterior del segundo molar es de 108 mm. Los molares superiores están construidos sobre la base del *Homalodontotherium*. El protólofo y el metálofo del primero y segundo molar no están separados en la cara lingual y apenas si se percibe un surco. En el primer premolar el protólofo está muy atrofiado; en cambio tiene un protoconé bien desarrollado. Tanto los premolares como los molares tienen en la parte anterointerna vestigios de un cíngulo. Formación cretácea superior.

Picunia nitida n. g. n. sp. — Este género forma un intermedio entre *Pehuenia* y *Rhyphodon*. La cara labial en los molares superiores es muy lisa. El metálofo y el protólofo no están del todo separados, pero el surco en la cara lingual es muy profundo. Los molares tienen vestigios de cíngulo tanto en la cara lingual anterior como en la posterior. El segundo molar superior mide en la cara labial 24, en la cara lingual 11 y en la transversal 26 mm. Formación cretácea superior.

Lafkenia sulcifera n. g. n. sp. — En la construcción general los molares superiores se parecen algo al género anterior. La cara labial tiene cuatro aristas; las dos del medio muy sobresalientes y las dos laterales más chicas; éstas están separadas por cuatro surcos bastante profundos. El segundo molar superior mide en la cara labial 16, en la lingual 11 y en la transversal 19 mm. Formación cretácea superior.

Lafkenia Schmidti n. sp. — Se distingue de la anterior por su tamaño más reducido y por la forma de los molares superiores triangulares. El m^{1} mide en la cara labial 14, el m^{2} 16; en la cara lingual mide el primero 6 y el segundo 8 mm.; transversalmente el primero 8 y el segundo 14. Formación cretácea superior.

Colhuelia Frühi n. g. n. sp. — Este género se caracteriza por tener la cara labial de los molares superiores dividida en tres lóbulos de casi

igual tamaño. Los molares superiores son de forma muy triangular. El m^{2} mide en la cara labial 19, en la lingual 11 y transversalmente 18 milímetros. Formación cretácea superior.

Colhuapia Rösei n. g. n. sp. — Los molares superiores son algo parecidos á los del género anterior; se diferencian de éstos por el lóbulo anterior de la cara labial que es más atrofiado y por tener cíngulo en la parte lingual anterior y posterior. El m^{2} mide en la cara labial 21: en la lingual 12 y transversalmente 21 mm. Cretáceo superior.

Lelfunia Haugi n. g. n. sp. — Los molares superiores están construidos sobre la base de *Maxschlosseria*, pero son mucho más bajos de corona. El protólofo forma una pequeña cresta en la corona. El metálofo, que también es muy angosto, se divide en dos ramas formando una gran isla de esmalte. El m^{2} mide en la cara labial 13, en la lingual 7 y transversalmente 17 mm. Formación cretácea superior.

Otronia Mühlbergi n. g. n. sp.—La fórmula dentaria es igual á la del género *Notostylops* y la construcción de los molares inferiores también es parecida. La forma de la mandíbula es muy distinta; es muy baja adelante y alta atrás; en el p_{2} mide 17 de alto y en la parte posterior del m_{3} 37 mm. Desde la parte posterior del incisivo hasta la parte posterior del último molar mide 73 mm. En los molares superiores se parece en la forma más al *Archaeopithecus Rogeri* que al *Notostylops*. El m_{1} mide en la cara labial 13, en la lingual 9 y transversalmente 9 mm. Formación cretácea superior.

Orthogenium Ameghinoi n. g. n. sp.—Este se parece por la construcción de los molares inferiores al *Notostylops*. La mandíbula es más arqueada y más alta. En el p_{2} mide 21 mm. y en el m_{3}. 29 mm. de alto. Desde p_{2} hasta m_{3} mide 43 mm. Formación terciaria inferior.

Pyramidon Klaatschi n. g. n. sp. — Los incisivos. caninos y el primer premolar inferior son casi de la misma construcción. La corona es muy corta y en forma de pirámide, con una cresta media y un cíngulo en la cara lingual. La parte anterior del dm_{2} es bilobada; el surco que divide los dos lóbulos es poco profundo; estos últimos están simétricamente atrofiados y forman una pirámide. El hipolófido que forma la parte posterior de este diente tiene la forma de una media luna. En la cara lingual tiene un germen de esmalte que representa el entocónido. El dm_{3} y $_{4}$ son mucho más grandes y de forma más cuadrangular. Entre cada diente hay una pequeña diastema. Las ramas mandibulares

son muy bajas con sínfisis prolongadas que terminan en punta. La distancia del primer incisivo al $dm\overline{4}$ es de 12 cm.; la altura de la mandíbula en el $dm\overline{2}$ de 3 cm. Formación terciaria inferior.

Eurystomus Stehlini n. g. n. sp.—El premaxilar es mucho más ancho que el maxilar y muy chato. Su anchor es, entre los dos caninos, de 51 mm. y en el $p\underline{2}$ sólo de 32, medido en la parte labial. La serie dentaria superior mide desde los incisivos hasta el último molar 93 mm. Los molares superiores se parecen algo al *Morphippus*. Los incisivos y caninos inferiores son de la misma forma; tienen en la cara lingual una fuerte cresta y están implantados transversalmente en la sínfisis en línea casi recta. Formación terciaria inferior.

Lonkus Rugei n. g. n. sp.—La sínfisis en este género es muy corta. Los molares inferiores tienen una isla de esmalte en el lóbulo anterior. El entocónido es muy grande y se une con el metalófido. El $m\overline{1}$ tiene un diámetro antero-posterior de 13 y labio-lingual de 6 mm. Altura de la mandíbula en el $p\overline{4}$ 19 mm. Formación terciaria inferior.

Eutypotherium Lehmann-Nitschei n. g. n. sp.—La fórmula dentaria es igual al *Typotherium*; por la construcción de los molares también se parece á éste. La sínfisis es muy angosta y los incisivos inferiores son iguales al *Eutrachytherus*. El $i\overline{1}$ tiene sólo un diámetro de 7 milímetros en vez de 20 como el *Typotherium*. El largo de la parte interna desde el $i\overline{1}$ al $m\overline{3}$ es de 79 mm. La altura de la rama mandibular en el $m\overline{1}$ es de 30 mm. Formación terciaria superior.

Plesioxotodon tapalquensis n. g. n. sp. — No tengo más que dos molares superiores para fundar el presente género. Estos son, más ó menos del tamaño de los del *Toxodon Burmeisteri*, pero de forma más aplastada. El $m\underline{3}$ mide en la cara labial 47 y transversalmente sólo 18 mm.; esta cara es casi derecha con dos aristas. En la cara lingual no tienen pliegues entrantes, en cambio varios surcos llanos y anchos. El $m\overline{3}$ tiene en el medio de esta cara una columna sobresaliente; el otro molar es más liso. Los dos molares están cubiertos de una capa de esmalte, menos en la parte posterior interna. Formación pampeana.

Museo de La Plata, Octubre de 1901.

LAS RUINAS

DE

PAJANCO Y TUSCAMAYO

ENTRE SIJÁN Y POMÁN

POR

SAMUEL A. LAFONE QUEVEDO, M. A.

ENCARGADO DE LA SECCIÓN DE ARQUEOLOGÍA Y LINGUÍSTICA ARGENTINA

CON UNA LÁMINA

Las ruinas de Pajanco y Tuscamayo entre Siján y Pomán

PROVINCIA DE CATAMARCA

CON UNA LÁMINA

El año pasado de 1898, tuve noticia de haberse descubierto las ruinas de un muy extenso «Pueblo de Indios» en las márgenes del hoy río seco de Tuscamayo ó río de la Tusca. Mi informante era el señor Estratón Gómez, vecino y propietario en aquellos lugares. Con tal motivo me dispuse visitar el local de las ruinas para darme cuenta de su carácter é importancia, para aconsejar ó no una exploración de ellas á nuestro director, el doctor Moreno. Lo que ví en el terreno me persuadió que algo muy curioso se encerraba en aquellas interminables *pircas,* como llaman á los muros y cercas de piedra en aquellos lugares. Dí cuenta de todo esto al doctor Moreno, y se acordó que partiría una expedición para aquellos lugares, tan luego como se lo permitiesen sus tareas en la comisión de límites y los recursos de que disponía.

Al poco tiempo de estar en el litoral, salieron noticias muy abultadas sobre estas ruinas en uno de los diarios de la capital federal, y ya no era uno, sino dos los pueblos de que se trataba, y en tales términos, que me hacía sospechar que no había yo dado la debida importancia á estas paredes del punto de vista de la estética.

Al regresar al interior, en Junio de este año, fuí con la resolución hecha de volver á visitar los dos pueblos que reclamaban una expedición arqueológica de tanto interés para la etnología de aquella región; porque es un hecho que se van descubriendo restos de grandes poblaciones de una raza agricultora, que hacía uso ilimitado de construcciones de piedra en una región en que, según Herrera, la gente vivía poco más ó menos como los habitantes de ahora, en toldos de horcones y *quincha,* esto es, un tejido de ramas menudas, cañas, juncos ú otro material por el estilo. Por desgracia, la ausencia del doc-

tor Moreno en Europa me privó de poderme acompañar con un dibujante.

Puesto de acuerdo con el descubridor de estos dos pueblos, el ya nombrado señor Gómez, nos encontramos con él en sus rastrojos de Pajanco á fines de Agosto del corriente año (1899) y pasamos á visitar los restos de los dos pueblos, que se hallan, el de Pajanco, inmediatamente al noroeste del toldo que sirve de casa á los rastrojos, y el de Tuscamayo al sudeste de la misma, unas pocas cuadras á la mano izquierda del camino real que gira de Siján hacia el Pajonal de Pomán, y no muchas cuadras antes de dar con la senda que se toma para llegar á esta última villa. La distancia de Siján, el «pueblo» actual más inmediato, será como de una legua nacional.

El primero que visitamos fué el de Pajanco, y allí vimos una serie de *pircas* enterradas que atraviesan la falda de norte á sur, es decir, en sentido contrario á la inclinación de la falda. Estas *pircas* abundan en toda la región, y se repiten en las cercanías de Pomán y en especial cerca de los Corrales, camino de la Concepción.

En el momento de ver las *pircas*, comprendí que se trataba de construcciones destinadas á evitar el arrastre del limo cultivable que acarrean las aguas torrenciales del verano, con el que los indios formaban sus admirables *andenes*, ó mejor dicho, *pata-pata*. La distribución de estos rastrojos pircados parece ser de bastante extensión, pero en la parte que exploramos no me pareció que hubiese otras construcciones de importancia.

En el campo ó falda se encuentran muchos restos de alfarería de la clase más fina, más ó menos idéntica á la que recogimos en el otro pueblo de Tuscamayo: las tejas estas se reproducen y á la descripción de ellas me remito en cuanto á clase, forma y dibujos.

Del pueblo este perdido de Pajanco volvimos al rancho y de allí pasamos al otro más importante de Tuscamayo, al que entramos del lado del norte, dejando el camino real de Siján al Pajonal, á la mano derecha.

Lo primero que hallamos fué una muralla extensa que corre de este á oeste y parece haber servido de defensa por aquel lado. Tiene sus puertas ó vanos de distancia en distancia, y en aquellos tiempos de arcos, flechas, hondas, etc., pudo ser un obstáculo formidable para un enemigo invasor. No hemos hallado murallas correspondientes por los costados oeste y sur; pero bien pudiera ser que existiesen aunque no fuesen más que los cimientos enterrados en el aluvión de aquellas faldas.

Las construcciones que exploramos están todas al sur de la muralla que se acaba de citar, y consisten de una gran represa, de una gran plaza cercada por un muro en cuadro bastante bien construído, y con un contra-muro del lado del oeste, que parece haber servido de entrada, probablemente en forma de plano inclinado. Adentro del murallón continente se encuentran algunas construcciones cuadradas. Los cantos de la pirca están dispuestos con arte y simetría, y se ve que no es obra de gente ignorante que amontona piedras para proporcionarse un reparo contra las inclemencias de la intemperie. El alto de las pircas existentes que hallamos, en ninguna parte excede de un metro de la superficie, pero las excavaciones de los buscadores de «tapados» ó tesoros escondidos, dejan ver que una buena parte de las murallas estas se halla bajo de tierra.

Pero lo que más llama la atención son esas interminables *pircas* semi-enterradas, que aquí, como en Pajanco, corren de norte á sur, atravesando la corrida de la falda y que se alternan dejando un espacio como de seis á siete metros entre otros dos de quince á veinte. Son aquellos á que los criollos dan el nombre de calles, porque efectivamente lo parecen.

No se puede dudar que el objeto de estas *pircas* ó murallas subterráneas antes era el de formar esos *andenes* ó *patas* en que los indios sembraban su maíz, sus papas, quinoa, zapallos y demás con que se sustentaban.

Aquí como en Pajanco, el suelo está sembrado de restos de alfarería, y el señor Gómez me aseguró que ha encontrado piezas de cobre y restos de algarrobo, etc.

Es indudable que este era uno más de esos grandes centros agrícolas que existieron en esta región antes de la entrada de los españoles, pero que ya en ese tiempo estaba en decadencia, porque algo nos debieron contar los conquistadores y misioneros si se hubiesen hallado los *andenes* ó *patas* en el estado floreciente de su primera época.

Al norte de Saujil, á medio camino entre este pueblo y el de Pisapanaco, como á media legua de uno y otro y al este del camino, se hallan vastas pircas que sin duda alguna responden á otro centro agrícola de igual ó mayor importancia que la de estos, á que los criollos dan el nombre de *ciudareita* y les sirve y ha servido de cantera, así que dentro de poco habrá desaparecido del todo.

En muchos otros puntos de estos pueblos se sabe de otras ruinas por el mismo estilo, de suerte que es indudable que alguna vez hubo una densa población agrícola en todas estas faldas, hoy convertidas en áridos pedregales.

Lozano, en su historia del Paraguay, tomo IV y página 25, habla de una emigración en grande escala al Chaco, á consecuencia de una seca y consiguiente hambruna poco antes de la entrada de los españoles, y muy bien podría suceder que á esto se debería atribuir la desolación que notamos hoy en toda la región al oeste de Catamarca. Yo sospecho, empero, que la ruina de la prosperidad de esta región, pueda deberse en parte á las invasiones de hordas salvajes ó de Juries, que dieron en tierra con algo, sino con el todo, de la civilización implantada por los pueblos de Chichas, introducidos por los Incas, ó por otros, anteriores á la época de Tiahuanaco, que no excluiría un renacimiento bajo los auspicios de los reyes del Cuzco, que para mí no son más que restauradores de la civilización de un imperio viejo del Perú, cuyo gran centro se hallaba en el ya nombrado Tiahuanaco.

Lo que cuentan Lozano y los autores que cita, de las grandes labranzas que encontraron los Césares en el Tucumán, sólo se explica satisfactoriamente si suponemos que aún estaba existente un sistema de agricultura como éste, indicado por las ruinas de Pajanco, etc. Es indudable que en 1558, cuando se fundaron las ciudades de Córdoba de Calchaquí, Londres y Canete [1] la población de esa región era inmensamente mayor que la de ahora, pues entre las tres ciudades se encomendaron treinta y seis mil indios, y los indios de tasa eran los varones de dieciocho á cincuenta años [2].

Hay noticia de panteones, pero yo no quise que se tocasen porque no tenía ni dibujante ni fotógrafo conmigo para que se consignase la colocación del yacimiento. No hay cosa más sensible que el modo iconoclástico de recoger antigüedades y que resulta de los precios que se pagan por cualquier colección á lo *bric-à-brac* que se ofrece en Buenos Aires.

Los únicos objetos que conseguí fueron las tejas lisas y pintadas que recogí del suelo sin hacer excavación alguna. Son ellas de una alfarería artística en todo sentido, por la materia y pinturas, y las piezas principales pueden clasificarse como del tipo draconiano de los alrededores de Chañar-Yaco y del Fuerte de Andalgala, etc., porque en muchas partes se hallan, pero siempre en la clase más fina de alfarería. Debo hacer notar que las tejas de Chañar-Yaco se sacaron, no de las *huacas* descritas, sino de los alrededores, sembradas sobre la super-

---

(1) *Conquista del Río de la Plata*, tomo IV, capítulo VI. Ed. Lamas.
(2) *Ibid.*, página 165.

ficie, precisamente como las piezas que se reproducen y describen aquí.

Del punto de vista de la estética, puede asegurarse que estas ruinas no tienen valor alguno, pero son en alto grado interesantes, y una exploración más prolija puede sacar á luz muchas cosas que se escapan á una visita, como la nuestra, que se limitaba á indagar si era procedente el envió de una comisión exploradora con todos los requisitos del caso.

DESCRIPCIÓN DE LA ALFARERÍA

Las tejas reunidas se reducen á tres grupos:

I. Alfarería ordinaria y sin pintura, pero bien quemada y algunas de las piezas estriadas con un instrumento de tres puntas, y de más ó menos. El color es bayo claro y la masa bien trabajada sin granzas; el grueso, entre seis y siete milímetros. Parece que los fragmentos pertenecen á ollas.

II. Alfarería fina, bien amasada, alisada y quemada; color bayo natural de la greda, sin pintura ni otro adorno, y los dos fragmentos levantados, corresponden á *pucos* planos ó platos. Grueso entre cuatro y siete milímetros, según la parte de la pieza. Uno de ellos tiene un agujero para atar una quebradura. Otro de los fragmentos sólo mide dos milímetros de grueso, y parece haber pertenecido á un cántaro de especial forma y finura, tal vez pintado.

III. Alfarería fina, bien amasada, alisada ó pulida y quemada; de un bayo algo más obscuro que el anterior, en un caso con un viso ante de pintura, y adornados en dos y en tres colores, todo con una sola excepción perteneciente al grupo de las tinajas con serpientes ó dragones enroscados. El grueso de estas tejas varía entre cinco y siete milímetros. Los adornos de los dragones ó serpientes son los de siempre: — huevos ú óvalos, ya lisos, ya jaquelados, ya con otros óvalos concéntri-

cos en el interior. Los colores son negro, rojo y el del fondo. (Véase figuras 1 á 6 de la lámina adjunta).

Una de las tejas presenta un dibujo de otro tipo que no se describe por faltar lo de arriba: á lo que se ve, la parte principal consta de un medallón con líneas negras orladas con ondas del mismo color. El grueso de esta pieza apenas excede de cuatro milímetros. (Véase figura 7 de la lámina.)

IV. Los dos últimos de la lámina (fig. 8 y 9) representan la cabeza y el cuerpo de dos de esos idolillos tan comunes en toda la región catamarqueña, pero muy especialmente en la parte antes llamada jurisdicción de Londres ó Calchaquí. La cabeza pertenece al género *palta uma* (cabeza ancha), y, como casi siempre, tiene los ojos oblícuos, cosa bien rara en una región donde este razgo no es característico de la raza actualmente en ocupación. Fueron hallados como á dos leguas ó tres al norte de Pajanco y Tuscamayo.

Las muestras estas bastan para hacer comprender la importancia de una exploración científica. Estas alfarerías del tipo dracónico, de las que contamos con ejemplos preciosos, no se han hallado aún *in situ* para saber con precisión á que tipo de entierros corresponden. En Santa María, donde abundan las urnas funerarias de las tan conocidas en todas las colecciones, pocas ó ningunas ollas de las dracónicas se encuentran (que yo sepa): mientras que en el Valle de Londres y sus anejos, es decir, Andalgalá, Belen, etc., donde las de Santa María son rarísimas, abundan las del dragón, enteras ó en fragmentos.

TALLERES DEL MUSEO

Alfarería del tipo dracónico, etc.

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

UN NUEVO PILLAN-TOKI

(HACHA VOTIVA DE PIEDRA)

CON UNA LÁMINA

Entre las antigüedades paleo-araucanas de la República Argentina, merece mención especial este nuevo *Pillan-Toki* ó hacha del Pillán, que fué hallado por el doctor Estanislao S. Zeballos en Choelechel, territorio nacional del Río Negro, y cedido más tarde, en 1893, al Museo de La Plata, donde actualmente se conserva.

Como siempre acontece, estos objetos de formas algo raras y, á primera vista, sin aplicación utilitaria, se guardan en los museos y colecciones hasta el momento oportuno en que una publicación viene á poner de manifiesto su importancia.

Tal ha sucedido con el ejemplar que nos ocupa.

Publicado mi trabajo sobre el *Pillan-Toki* (1) y enviado al Museo de La Plata, mi distinguido amigo, el doctor Robert Lehmann-Nitsche, jefe de la Sección Antropológica de ese establecimiento, me ha proporcionado la oportunidad de su estudio.

El lugar del hallazgo de esta hacha ha sido muy importante para los indios.

El doctor Francisco P. Moreno (2) dice que *Choelechel* quiere decir en lengua pehuenche: *lugar grande, renombrado.* El doctor Estanislao S. Zeballos (3) agrega: «La isla principal de Choelechel es una posición estratégica. Llave de todas las comunicaciones entre los Araucanos de Chile y los Araucanos de la Re-

(1) *Hachas votivas de piedra (Pillan-Toki) y datos sobre rastros de la influencia araucana prehistórica en la Argentina.* «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo VII, página 93 á 107 (1901).

(2) *Cementerios y paraderos prehistóricos de la Patagonia.* «Anales Científicos Argentinos», Nº 1, página 5 (1874).

(3) *Viaje al país de los Araucanos* (1881), página 316.

pública Argentina, cuya dominación era necesaria, fué reclamada durante un siglo; se frustró en el año 1833, y quedó consolidada en Mayo del que corre.»

Estos dos datos nos darán, en parte, la clave de la importancia de esta hacha, seguramente un ex-voto ofrecido á Pillán para hacer llover, como veremos más adelante, en alguna de esas grandes reuniones ó parlamentos de indios, que más de una vez debieron ocurrir en ese *lugar grande y renombrado.*

Las circunstancias del hallazgo del hacha que nos ocupa están sintetizadas en los siguientes párrafos del doctor Zeballos, insertos en la página 327 de su ya citado libro:

«Siete días he permanecido en Choelechel y en sus contornos, confirmando las ideas casi exactas que por lecturas me había formado de estos lugares, y verificando excursiones en todas direcciones. En otro tomo [1] daré á conocer algunos resultados arqueológicos preciosos. Hay en Choelechel cementerios que guardan reliquias de mérito; de las más bellas será siempre *una hacha de piedra dibujada* que guardo en mi colección.»

La forma de este ejemplar es parecida, vagamente, á esas hachas halladas en Chile y figuradas en la obra del señor José Toribio Medina [2], bajo los números 4 y 13, con la diferencia de que el filo es mucho más ancho en éste y distinto el material de que está hecha, pues es una piedra talcosa muy blanda, parecida á la esteatita.

De este mismo material, el señor Medina trae, bajo el número 11, la figura de una hacha muy bien hecha y con un agujero en la parte del ojo.

Casi puede decirse que esta hacha es triangular en su forma general, de dieciseis centímetros de largo por tres de ancho en el vértice y diez en la base ó filo. Es chata ó comprimida en ambas caras con un espesor variable entre uno y medio centímetros hasta cinco milímetros.

La superficie externa está toda cubierta de grabados hechos con una punta que rayaba fácilmente esta piedra blanda, de color carne y con igual aspecto y lustre untuoso como el de las tizas de sastre.

---

[1] No ha sido publicado, y el doctor Zeballos, al solicitarle otros datos más, me ha comunicado deferentemente que, habiéndose desprendido hace tiempo de las colecciones, no lo publicará ya.

[2] *Los aborígenes de Chile.*

Una de las caras, que llamaremos posterior, está bastante deteriorada, habiendo desaparecido los grabados sobre casi toda la parte ancha, en la que quedan unos pocos que permiten suponer que en ésta los dibujos eran menos complicados que en la cara anterior. El filo, propiamente dicho, y la extremidad inferior derecha, también están mutilados en gran parte; pero con lo que queda, puede reconstruirse facilmente la forma general del objeto, sintetizable en los siguientes términos:

Una hacha de filo ancho y curvo, cuyo cuerpo va estrechándose gradualmente hasta la mitad, como triángulo equilátero, sin cerrar vértice y sigue de allí alejándose casi otro tanto hasta terminar en un pico en vez de ojo.

Los grabados de la cara anterior pueden dividirse en dos secciones: los que cubren el ojo ó pico y los que se hallan sobre el cuerpo del hacha y llegan hasta el filo.

Los primeros los forman cuatro líneas en zig-zag que bajan verticalmente, cubriendo toda la superficie del pico y terminan en una recta transversal que las separa de los dibujos del cuerpo.

Estos zig-zags bajan, acompañados por dos líneas verticales, rectas de cada lado, que pasan sin tocar la línea transversal y se convierten por un trecho, también en zig-zag, siguen después otro espacio recto y se unen de este modo á dos horizontales en zig-zag, asimismo, encerrando un gran espacio.

El interior de este último se halla ocupado por figuritas dispuestas en series horizontales de á dos ó de á tres alternadas.

Estas figuritas se componen de tres pequeñas líneas verticales, unidas por una transversal, pero que no pasa las líneas verticales externas; algunas veces, éstas son dos en vez de tres y otras, como sucede por lo que se puede ver en la cara posterior, la transversal, en vez de ser horizontal, es inclinada y entonces la figurita resulta con el aspecto de una N al revés (| |).

Debajo de los zig-zags que cierran este espacio, corre una línea que rodea el filo y, entre éste y aquélla, corre también otra línea de zig-zags.

Como puede compararse por la lámina adjunta del *Pillan-Toki* de la Pampa Central, que vuelvo á reproducir en este trabajo, aunque la forma y los dibujos sean diversos, se vé fácilmente que la técnica de su ejecución es la misma y la idea del conjunto de la figura central tiene muchos puntos de contacto: en ambas hachas hay un espacio central circunscrito por una línea transversal superior y zig-zags laterales y, en ambas, éste ocupa el mismo lugar, es decir el cuerpo del hacha.

Las líneas en zig-zag se hallan en las dos, y en ambas tienen preferentemente la posición vertical.

Estas líneas, á no dudarlo, deben significar lluvia ó agua, y ésto me hace afirmar más en mi convicción de que estas hachas ó tokis han sido objetos votivos ofrecidos á Pillán para pedirle agua [1].

Los viejos araucanos conocieron la agricultura, y el maíz era la base de su alimentación vegetal. Medina, en su obra ya citada, consagra muchas é interesantes páginas sobre este punto y, como creo haber demostrado en mi trabajo anterior que estos indios habitaron nuestro suelo, mucho antes de la conquista española, no es difícil que esta hacha, como la anteriormente descripta, sean las reliquias que han llegado hasta nosotros de sus viejas ceremonias propiciatorias de lluvia.

Sobre las figuritas que se hallan dentro del espacio circunscripto por los zig-zags, no me atrevo á emitir opinión en cuanto á su significado; pertenecen á una forma nueva para mí y que reputo de importancia por la repetición con que han sido grabadas, la proligidad que se ha tenido para que la raya transversal no atravesase las verticales de los costados y, finalmente, por el lugar que ocupan en este *Pillan-Toki* si se le compara con el de la Pampa Central, en donde está tan claramente representada la nube que desprende sus rayos.

Desde ya no reputo á este signo como un simple dibujo de ornamentación. Ese objeto ha sido ritual ó votivo, pues su fragilidad no le ha permitido tener otro fin, y más aún, no presenta rastro alguno de que haya podido llevarse ni colgado, ni enastado en un palo como *toki* de mando. Así es que, dándole su verdadero significado y aun permitiendo la ornamentación en un objeto sagrado, ésta tiene forzosamente que ser simbólica.

Esperemos que nuevos hallazgos nos den la clave de estas simples combinaciones de tres y de cuatro líneas.

Diciembre 1901.

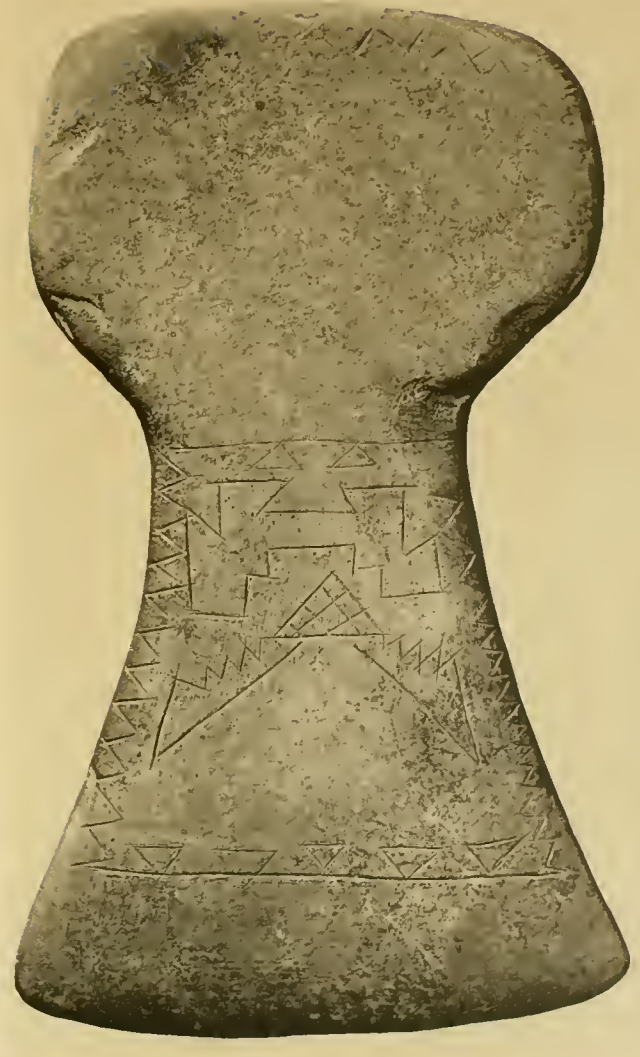
JUAN B. AMBROSETTI.

---

[1] En esta interpretación del zig-zag me adhiero á la opinión del señor Daniel Barros Grez en su trabajo: *Interpretación de la inscripción americana prehistórica de la casa pintada, en el alto Tinguiririca (Chile).* Primera reunión del Congreso Científico Latino Americano (1898), tomo V, página 200.

CHOELECHEL

Colección Museo de La Plata



PAMPA CENTRAL

Colección Museo Nacional de Buenos Aires

PILLAN-TOKIS

¾ tamaño natural

TALLERES DEL MUSEO

LA PRETENDIDA EXISTENCIA ACTUAL DEL GRYPOTHERIUM

SUPERSTICIONES ARAUCANAS REFERENTES Á LA LUTRA Y AL TIGRE

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA
ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

La pretendida existencia actual del Grypotherium

SUPERSTICIONES ARAUCANAS REFERENTES Á LA LUTRA Y AL TIGRE

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

En el año próximo pasado, me ocupé detenidamente en una revista alemana[1] del *Grypotherium* argentino, y creo haber demostrado en el capítulo I que nuestro *Grypotherium Darwinii* var. *domesticum* (más bien que *Grypotherium domesticum*) no tiene nada que ver con el desdentado fabuloso que muchos han creído que vive todavía y que ha sido denominado por el señor Florentino Ameghino *Neomylodon Listai*. La palabra Jemisch (capítulo II) con que según el señor Ameghino los indígenas de la Patagonia designan á aquel *Neomylodon*, significa muy probablemente la lutra (*Lutra felina* Mol.) á la cual corresponden muchas particularidades del Jemisch, perteneciendo las otras al tigre (*Felis onca* L.); este último fué encontrado anteriormente mucho más hacia el sur que hoy y, á fines del siglo XVIII, quizá hasta el Estrecho de Magallanes; cuando se retiró más hacia el norte, los indígenas conocían solamente su tradición y confundieron los recuerdos que tenían sobre este animal con los caracteres de la lutra que en algo se le parece por ciertas costumbres de su modo de vivir. Los mitos (capítulo III), leyendas y cuentos de los indios en que se habla de un animal feroz, pueden referirse en su mayoría al tigre; nada indica á un gran desdentado extinguido como nuestro *Grypotherium* ú otro animal contemporáneo; todos estos animales, los últimos jigantes de la formación geológica pasada, han desaparecido relativamente tarde del suelo argentino, pero desde entonces ya ha pasado tanto tiempo que no se ha conservado ningún recuerdo de ellos, ni en los idiomas. ni en las leyendas de los indios.

En estas líneas voy á ocuparme otra vez de este último asunto; puedo ampliar lo que he expuesto en el capítulo III de mi trabajo citado, presentando comunicaciones originales que he anotado de labios propios

---

(1) ROBERT LEHMANN-NITSCHE: *Zur Vorgeschichte der Entdeckung von Grypotherium bei Ultima Esperanza*. «Naturwissenschaftliche Wochenschrift», XV Bd., 1900, n° 33, 35, 36.— Extra bajo el mismo título en: «Naturwissenschaftliche Abhandlungen», Heft 29, Berlin 1901, in-8°, 48 páginas.

de un indio araucano y cuyo sentido queda expresado en el título de este artículo, pero antes debo completar el capítulo II agregando una descripción del «tigre de agua» tal como la refiere el padre Tomás Falkner [1], á mediados del siglo XVIII y que hemos citado textualmente: también se encuentra en el libro de su contemporáneo, el padre Martín Dobrizhoffer [2]; este libro es bastante raro y recién después de impreso mi primer trabajo he podido consultarlo.

Dice Dobrizhoffer, página 404: «*El tigre del agua, yaguarô*. En las aguas más profundas se esconde generalmente un animal que es más grande que cualquier perro de presa, al que denominan *yaguarô* los guaraníes y los españoles *tigre del agua*. Este tiene el cuero lanudo, la cola larga y afilada y (página 405) uñas fuertes. Los caballos y mulas que pasan estos ríos á nado son llevados al fondo. Poco después se ven los intestinos del animal desgarrado por el tigre del agua nadando sobre la superficie. No obstante haber pasado tantos ríos navegando, felizmente nunca he visto ninguno, aunque siempre tuve miedo, especialmente las veces que navegué en el lago Mbururù. Por este lago tiene que pasarse en un cuero de buey á todos los que viajan de San Joaquín á la Asunción, cuando está crecido, á causa de abundantes lluvias. Los españoles que de regreso de las montañas con el té paraguayo tienen que cruzarlo, se quejaban á menudo que el yaguaró les había quitado algunas mulas. Al pasar el río Aguapey, cerca del pueblo San Cosmás y Damiani, en el año 1760, una mula fué atacada por ese animal en presencia de los indios; así me lo contó el cura de ellos, el padre Juan Bautista Marquesetti de Fiume. El yaguarô vive generalmente en los fondos más profundos del agua; pero también cava grandes cuevas en las lomas cerca de las orillas, donde puede esconderse con los suyos. A menudo, mientras navegábamos, oíamos un estruendo horrible producido sobre las barrancas del Paraguay; como sospecharon los marineros y soldados, éste provenía del derrumbe de las cuevas de esos tigres, ocasionado por el vaivén del agua que poco á poco iba minándolas.»

«*Aò* — Una de las bestias más feroces, con cabeza y uñas de tigre y del tamaño de un gran perro de presa es el *aò*, palabra que significa entre los guaranies (página 406) un vestido y después ha sido atribuida al

---

(1) Thomas Falkner: *A description of Patagonia and the adjoining parts of South America*. Hereford 1774, p. 62-63. — Id. (trad. alemana): *Beschreibung von Patagonien und den angrenzenden Theilen von Südamerika* aus dem Englischen des Herrn Thomas Falkner. Nebst einer neuen Karte der südlichen Theile von Amerika. Gotha, bei Carl Wilhelm Ettinger, 1775, p. 80-81. — Id. (traducción francesa): *Description des terres magellaniques et des pays adjacens*, traduit de l'anglois par M. B., Genève et Paris, 1787, I, p. 99-102. — Id. (traduccion castellana): *Descripcion de Patagonia y de las partes adyacentes de la América meridional*. «Col. Angelis», I. 4, p. 14-15.

(2) Martin Dobrizhoffer: *Geschichte der Abiponer*, I. Theil. Wien, Kurzbek, 1783.

animal, por preparar los salvajes en otros tiempos sus vestidos con su lana. No tiene cola y es tan feroz como rápido. Los aò vagan en tropillas ora en lagunas y pantanos, ora en montañas inaccesibles y lejanas. El indio que por su mala suerte los encuentra durante su cacería está perdido, sino se pone en salvo apresuradamente ó se trepa á un árbol alto, y de esa manera se libra de los dientes y uñas tremendas de este animal. Sin embargo, aún en las ramas más altas no está en seguridad, porque la bestia maligna no pudiendo trepar al árbol cava sus raíces, hasta que hace caer el tronco y con él al indio. Los que proceden mejor son los que desde antemano arrojan todas sus flechas á estos minadores furiosos. Así lo cuentan y lo creen todos los indios y españoles. Yo que he viajado á caballo y á pie por tantas montañas, campos y esteros, no he visto ni la sombra de un aò. Deduzco pues con razón que éstos no se encuentran en gran número, ni en todo el país. Sería bueno que en todo el Paraguay no se hallara ninguno. Los cronistas hacen mención del famacosio como de un animal de los más feroces. La mayoría de nosotros hemos creído que éste se distingue del aò solamente por el nombre.»

Se vé que las descripciones que dan Falkner y Dobrizhoffer sobre el «tigre de agua» son lo más iguales posibles; hasta las palabras del texto son las mismas; según Falkner, por ejemplo, se ven pronto nadando sobre el agua los pulmones é intestinos del animal desgarrado por el tigre de agua, y Dobrizhoffer nos cita casi literalmente la misma frase. Como no hay motivo para creer que uno de estos autores haya copiado del otro, se trata pues, como Dobrizhoffer mismo lo dice, probablemente de cuentos, que, en cierta y más ó menos misma forma, corrieron entre los indígenas de allá y que han reproducido los dos padres.

Para citar todos los datos que conozco de los tratados de los antiguos cronistas sobre animales fabulosos, he citado también el cuento del aò aunque no sé bien á qué animal de rapiña puede referirse, encontrándose en el dominio del Paraná. En cuanto á Chile, Molina [1] habla de dos animales enigmáticos que él no ha visto, es decir, de una especie de murciélago y de un hipopótamo con los piés palmados como las focas. Este último vive en ríos y lagos y se parece por su tamaño al caballo. En el país, se cree generalmente que existe. El cuero es blando y su color parecido al lobo marino.—El padre jesuita Bernardo Havestadt [2] de Monasterio (Westfalia), designa en su vocabulario araucano del año 1772, enumerando la fauna chilena, con la palabra huaillepen «carneros, perros, caballos marinos que concubitan con los animales de la

---

(1) Molina: *Saggio sulla storia naturale del Chili.* Bologna 1782, p. 274.

(2) Havestadt: *Chili dügü sive tractatus linguae chilensis,* opera Bernardi Havestadt. Monasterii Wesphaliae 1777.—Reimpr. Dr. Julius Platzmann, Leipzig 1883.

tierra», mientras que en las demás partes de su obra no cita animales tan místicos. Pero basta con todos estos datos. Se conoce bastante bien que no corresponden á un desdentado extinguido como nuestro *Grypotherium*. He aquí lo que tenía que demostrar.

El trabajo mio del año próximo pasado, ya varias veces citado, contenía una bibliografía sobre el *Grypotherium* completa hasta entonces: voy á ocuparme, pues, en este artículo, de las nuevas publicaciones referentes, siguiendo también el orden cronológico.

En las actas de la Sociedad Antropológica de Berlín, el señor Philippi [1] da noticias del viaje que hizo el doctor Reiche á la cueva Eberhardt; dice que este último no se había convencido de la domesticidad del *Grypotherium*. La gruta misma se hallaba completamente destruída y todo el suelo revuelto hasta el piso natural; no obstante, el señor Reiche ha adquirido una colección de buenas piezas, entre éstas dos vértebras lumbares anquilóticas. Estos restos y huesos llevados á Santiago por el señor Reiche los describe más tarde Philippi [2] en los Anales de la Universidad de Chile, agregando unas láminas. En ninguna parte, hay mención que indique que los huesos hayan sido rotos por el hombre.

En un pequeño artículo se ocupa el señor Ameghino [3] de la prioridad de los nombres *Glossotherium*, *Mylodon* y *Grypotherium*, pero se queda parado á mitad de camino é indica solamente que el nombre *Grypotherium* debería ser completamente borrado. Invito al lector á lo que he expuesto en las páginas 14 y 15 de mi trabajo ya citado.

Las conclusiones que resultan de la comparación de la literatura respectiva son evidentemente las siguientes:

Ante todo hay que comprobar, teniendo los objetos á la vista, si el pedazo occipital, descripto primeramente por Owen y denominado por él *Glossotherium*,

1) pertenece al *Mylodon Darwinii*, establecido más tarde por Owen, como éste lo había *supuesto:* pero que no es el caso según los estudios de Reinhardt;
2) si pertenece al *Mylodon robustus* de Owen, como lo cree Smith Woodward;
3) si es idéntico al *Scelidotherium*, según la opinión de Burmeister:
4) si presenta quizás un género diferente de *Scelidotherium*, *Mylodon*, *Lestodon* y *Grypotherium*, como lo supone Santiago Roth.

---

(1) R. A. Philippi: *Grypotherium*. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», Sitzung vom 19. Mai 1900, p. 285-286.

(2) Id: *Contribución á la osteolojia del Grypotherium domesticum Roth i un nuevo delfin*. «Anales de la Universidad de Chile», tomo 107, Julio-Agosto de 1900, p. 105-114, 4 lám.

(3) Florentino Ameghino: *Grypotherium, nom de genre à effacer*. «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo I, n° 7, 9 de Octubre de 1900, p. 257-260.

Además hay que tomar en consideración lo siguiente:

Reinhardt había cambiado el nombre genérico del *Mylodon* spec. *Darwinii* por el nombre de *Grypotherium*. porque pudo comprobar que este animal representaba un género diferente de los demás mylodontes. Borrando entonces, según las leyes de la prioridad, el nombre de *Grypotherium*. como lo desea Ameghino, hay que darle un nuevo nombre al otro género llamado hasta la fecha *Mylodon*.

Dejamos el arbitraje á un paleontólogo especialista que se ocupe del estudio de todos los desdentados; hasta entonces creemos estar autorizados para mantener el *statu quo*.

« Algunas rectificaciones relativas al *Grypotherium* de la caverna Eberhardt», que publicó Hauthal [1] en el mismo número de la revista bonaerense en que escribió Ameghino, se encuentran ya en su mayoría en el capítulo I de nuestro trabajo ya citado y basta por ahora hacer una simple mención de estas rectificaciones. Mas ó menos las mismas, repite Hauthal [2] algo más tarde en el Globus, en idioma alemán, ocupándose en este artículo también de la domesticidad del animal misterioso como de la geología glacial de los alrededores de la cueva de Ultima Esperanza. Basándose sobre los resultados de las últimas excavaciones, que han revuelto por completo el suelo de la caverna, sostiene el autor, en contra del profesor Nehring, que el animal ha vivido en un estado verdaderamente doméstico; de los datos que dá sobre la geología glacial, revelan interés los indicios de una segunda época glacial, que inducen á creer que nuestra cueva ya ha sido habitada en la época interglacial.

Al fin, el viajero francés, Andrés Tournouër [3]. pretende en un informe presentado al principio de este año á la Academia de París, haber visto en la Patagonia al neomylodon enigmático, vivo en el agua. El guía lo llamó *Hymché*. Algo más lejos del lugar donde lo vió, encontró también los rastros parecidos á los de un gran gato.

He enumerado (página 26) de mi otro trabajo muchas palabras patagónicas que parecen significar lo mismo y que indican la *Lutra felina* Mol.; hay que agregar así otra palabra más, tenemos pues ahora:

---

(1) R. Hauthal: *Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la caverne Eberhardt*. «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo I, n° 7, 9 de Octubre de 1900, p. 241-252.

(2) Id: *Die Haustiereigenschaft des Grypotherium domesticum Roth, die Glacialverhältnisse bei Ultima Esperanza und die Berechtigung des Namens Grypotherium domesticum*. «Globus», Band 78, n° 21-22, 8. resp. 16. December 1900, p. 333-338, 357-360.

(3) André Tournouer: *Sur le Néomylodon et l'animal mystérieux de la Patagonie*. «Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences» de Paris, 14 janvier 1901. — Extr. 2 pp.

«Chimchimem», Febres.
«Chimchimen», de la Cruz y Gay.
«Jémechim», Lista.
«Yem'chen», Moreno.
«Jemisch», Carlos Ameghino.
«Hymché», Tournouër.

Se ve por la última publicación que hemos mencionado que siempre hay quien espera encontrar en la Patagonia un animal desconocido, no obstante de que todos los ensayos han sido negativos, como era de suponer. Así, por ejemplo, han vuelto á su país últimamente, á principios de Junio, los expedicionarios mandados por el «Daily Express» de Londres, los señores Hesketh Prichard, J. Barbury y F. B. Scrivenor. Antes de volver á Inglaterra, el señor Prichard visitó la ciudad de La Plata, lo que dió motivo para que el señor Hauthal y yo lo presentáramos al señor Ameghino. En esta visita, conversando sobre el cuadrúpedo misterioso, el señor Ameghino, al parecer, mantenía todavía la convicción de que vivía. Por lo menos nos hizo conocer una correspondencia de su hermano Carlos, según la cual los indios de la Patagonia habían observado los rastros de un animal con membranas natatorias; además llamaban *erefilú* á un animal acuático misterioso. En seguida, pues, me dirigí á mi amigo araucano Nahuelpi, de cuyos lábios estoy apuntando textos araucanos desde hace tiempo, preguntándole si conocía la palabra *erefilú*. En el acto me observó que se trataría de la palabra *nürüfilu*, el zorro-víbora; en verdad, la letra *n* en esta última palabra araucana tiene un sonido sordo, pronunciada en la última región del paladar, como la *n* en la palabra alemana Dinge; la *ü* es también de sonido sordo y breve, y no existe la menor duda que una persona poco acostumbrada á oir esta pronunciación haya podido anotar *ere* por *nürü*. Nahuelpi, quien sabe leer y escribir muy bien en español y araucano, apuntó á mi pedido todo lo que sabía sobre el zorro-víbora en idioma araucano, dictándome sus textos una vez terminados para ponerlos en limpio. Después me los tradujo escribiendo yo la versión castellana tal cual él la hizo, sin hacer ninguna corrección.

Lo que me refirió sobre el zorro-víbora se compone de cinco partes que me dió en diversas ocasiones. Las publico en el orden que facilita más su comprensión y no en el que me las entregó que sería el siguiente: 3, 4, 5, 1, 2.

Vamos ahora á reproducirlas aquí en castellano para que se vea que el *nürüfilu* no es de ningún modo nuestro *Grypotherium* y que todas las expediciones que vayan en su busca han de ser inútiles:

HISTORIA DEL ZORRO-VÍBORA

REFERIDA POR EL INDIO NAHUELPI

1.

« Dicen todos los indios que en el agua hay un dios y en los cerros también; en la travesía de un camino también que hay, dicen la gente.

2.

El zorro-víbora existe en el agua. Este agarra gente en el agua. Tiene una cola con que agarra la gente. Pero cuando lo adoran no hace daño. Cuando lo adoran le dicen: «¡Padre, dueño del agua, por servicio no nos haga mal á nosotros!» le dicen. «Dueño del agua, por su milagro que pasemos bien al otro lado de su agua», le dicen.

Existe un chafis[1] con que lo adoran. Este chafis lo hacen en el takal[1]. Entonces vá la gente, llevando en un plato el chafis. Con éste lo van á adorar. Entonces agarran un pequeño manojo de paja. Entonces por gotas sacan del plato con la paja algo del chafis, alzando la mano hacia el cielo. Entonces plantan muchas lanzas.

Así adora la gente. Por eso no hace mal á la gente.

3.

Hay un lago en la tierra de la cordillera. Allí hay mucho zorro-víboras en este lago. Cuando quieren pasar la gente tienen que rogar á ellos. Entonce una vez teníamos que pasar al otro lado y rogaron á ellos nuestra gente. Entonce era cacique Keupü. Entonce por la mañana tempranito fué un hombre á traer agua. Entonce vió el zorro-víbora y fuimos á verlo. Estaba nadando en el agua cuando lo vimos. Es pequeño, el pecho y panza blanco, la cola es larga. Con su cola dicen que sabe manear los caballos en el agua cuando agarra gente en el agua.

Entonces apenas asomaba el sol y fuimos en la orilla del lago á rogar á ellos. Entonces carneamos un toro pequeño blanco. Echamos carne en el agua para que coma ese zorro-víbora. Cuando le ruegan le dicen: «¡Padre, dueño del agua, háganos el servicio de no hacernos mal, pecho blanco!» se le dice. Así no hace daño. Cuando se burlan del, entonces agarra gente. Por cualquier cosa que habla uno que le ofienda está bien embromado. Cuando lo quieren nombrar no le dicen zorro-víbora sino dueño del agua.

---

[1] «Chafis» llaman los araucanos á una masa compuesta de harina de trigo y agua que ha fermentado veinticuatro horas. Para prepararla y fermentarla les sirve el «takal», una bolsa hecha del cuero de una vaca, que contiene hasta 12 litros.

4.

Nunca lo habían visto afuera del agua. Esa vez era la primera que lo vimos cuando rogamos en ese lago. Los cristianos dicen que tenían deseo de verlo al zorro-víbora, él no se hizo ver nunca. Donde habitaban muchos de ellos (nürüfilu), cuando llegaban los cristianos se desaparecían. Parece que tuvieran miedo. Sólo á los indios lo hacían mucho daño.

5.

Una vez dijo un hombre, cuando tenía que pasar el Limay: «¡Padre, dueño del agua, por favor, no me haga daño!» dijo. Entonces el otro hombre se llamó Salva. Tenía mucho caballo. «¡Qué diablo! ¿Dónde existe este dueño del agua que usted está rogando?» dijo y se rió. Entonces dijo el otro hombre: «¿Como adonde existe el dueño del agua, amigo, el dueño del agua, pues? Usted sabe que en todos los ríos existen dueños del agua, amigo!» dijo este hombre. «¡Qué dueño del agua va existir, amigo!» dijo este hombre llamado Salva. Y se largó en el paso, arriando su gran tropilla de caballos. En medio del agua se le desaparecieron la tropilla. Fué suficiente esto, no aparecieron más. Se le ahogaron todo los caballos del. Casi se murió él. Porque se murieron los caballos él se escapó.

Ahí tienen ustedes lo que hace este zorro-víbora.»

Refiriéndonos á estos textos, hay que hacer notar que todo lo que queda dicho es la pura verdad. Nahuelpi, contestando á mis preguntas, me dijo que el lago que entonces tenía que pasar la indiada es el Alomuní de los pehuenches, que por corrupción se llama en español Aluminé. Está situado en el Territorio del Neuquén y goza de fama por la belleza de su paisaje. Nahuelpi era entonces muchacho de ocho años, más ó menos; su tribu, bajo el cacique Keupü, ha sido desalojada de la Argentina y tuvo que trasladarse á Chile; en esta ocasión fué que tuvieron que pasar el lago Aluminé. Lo que se ha referido respecto al indio Salva, también ha ocurrido en verdad; este indio era entonces de la gente del cacique Sahueque, y actualmente estaba de agente en la Policía de La Plata; un compañero de Salva le comunicó á Nahuelpi esta aventura. Hoy todavía es temido el pasaje del Limay en aquel lugar cerca del Fuerte Roca. Además me comunicó Nahuelpi que se cree generalmente, entre los indios, que cuando se ahogan los caballos en estas ocasiones, queda en salvo el hombre y vice-versa.

Solamente para ser exacto en la bibliografía, voy á citar á Siemiradzki [1], quien se considera á sí mismo lego en la ciencia etnológica. Ha oido hablar del «Nervelu», como él lo escribe erróneamente; pero todas sus observaciones son tan poco exactas y carecen tanto de confianza, que no damos importancia á las siguientes, en que transforma al «Nürüfilu» en ave grifo. Dice lo siguiente: «Un espíritu malo se llama «Nervelu»; los puelches especialmente lo respetan mucho, hasta aun los que han sido bautizados; tiene la forma de un gran pájaro con pico y uñas de acero que pretenden persigue especialmente á los traidores en la guerra. Aparece en el desierto en forma de tromba terrestre.»

Díjome Nahuelpi que el diablo ó espíritu malo «huekufü» aparece en igual forma; es sabido que otros pueblos creen que existen brujas que se revelan también en forma de remolinos.

Es de sentirse que Deniker [2] haya hecho conocer, por medio de su obra sobre las razas y los pueblos de la tierra, á un numeroso público, las inexactitudes de la publicación de Siemiradzki.

He ahí, pues, una pregunta: ¿qué animal será este zorro-víbora? No hay otra contestación que: la lutra. Y, según la literatura, debe tratarse de la *Lutra felina* Mol. Según la literatura, digo, no puede tratarse de otra especie de esta clase de animales, sino de la citada.

Quizás algún dia se encontrará otra lutra más grande en los lagos tan poco explorados de la Patagonia.

El nombre de zorro-víbora, dado á la lutra por los indios, significa bastante bien los caracteres exteriores. El cuerpo es largo y delgado, el color del pelo, por el contrario, se asemeja al del zorro, etc. Sin embargo, no se comprende bien el miedo que produce entre los indígenas. Séanos permitido recordar al lector lo que hemos expuesto en el capítulo II de nuestro trabajo anteriormente citado: es, probablemente, el tigre que primeramente ha producido semejante miedo inexplicable; cuando se presentó por raras veces y que desapareció al fin por completo en las regiones australes de la Patagonia, dejó sus recuerdos, que se ligaron á la lutra poco visible y misteriosa.

Se puede conocer que la superstición que existe entre los araucanos en cuanto á la lutra se halla muy hacia la Patagonia Austral y también entre los tehuelches. El Jemisch misterioso referido primeramente por el señor Carlos Ameghino presenta, según las cartas de este señor, pu-

---

(1) Josef v. Siemiradzki: Beiträge zur Ethnographie der südamerikanischen Indianer «Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien», XXVIII Bd., 1898, p. 127-170, esp. p. 166.

(2) F. Deniker: Les races et les peuples de la terre. Paris 1900, p. 630.

blicadas por su hermano Florentino[1], caracteres muy semejantes á los de nuestro nürüfilu. Iguales por ejemplo son los datos sobre la cola; los dos animales la tienen prehensil; agarran con ella á los caballos y los lleván al fondo de las aguas maniatándolos.

La lutra, el *ñen-ko*, el señor del agua, tiene su colega de trono en la tierra: el señor de la tierra, el *ñen-mapú*, es el tigre. A cuya majestad los indios no se atreven á designar por su nombre vulgar; hablando de él siempre lo llaman *ñen-mapú*. Ya me había comunicado esto mi amigo Nahuelpi; también encontramos en los estudios araucanos de don Rodolfo Lenz[2] indicaciones análogas. Le pedí á Nahuelpi que me anotara todo lo que supiese del señor de la tierra. Me entregó un texto araucano, cuya traducción castellana dada por Nahuelpi mismo reproducimos á continuación, completando así el cuento ya citado sobre el señor del agua.

CUENTO DEL INDIO CON EL TIGRE

REFERIDO POR EL INDIO NAHUELPI

«Decimos nosotros los indios que el tigre es dueño de la tierra. No hace daño cuando no lo ofienden. Cuando lo quieren para enemigo, él sabe y carga rencor con su enemigo para matarlo. Entre nosotros está reconocido que no hace mal el tigre cuando no lo ofienden. Pero á su enemigo no le perdona jamás. Basta que sea de la familia de su enemigo no lo perdona. El sabe cual es su enemigo ó cual no. Cuando los indios encuentran el tigre se envitan para matarlo. Entonces se van, pero el tigre ya sabe cual fué el que lo deseaba la muerte. Entonces lo encuentran allá, entonces lo convida á pelear su enemigo. Y él salta su enemigo. El que no es su enemigo no le hace nada. Cerca del pasa peliando.

«Una vez fué cautivado un hombre por los cristianos. Entonces se escapó. Este hombre andaba mucho tiempo solo en los grandes desiertos. Faltaba nada más para morirse de hambre. Entonces una vez encontró el tigre. Entonces este pobre hombre creyó ser devorado por el tigre, cuando lo encontró. Entonces tembló de miedo. Se arrodilló, dicen, para

(1) Florentino Ameghino: *El Neomylodon Listai, un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa.* «La Pirámide», (La Plata), tomo I, 15 de Junio de 1899, p. 51-54; 1° de Julio de 1899, p. 82-84.

(2) Rodolfo Lenz: *Estudios araucanos.* «Anales de la Universidad de Chile», 1895-1897, p. 197, nota 8.— Datos análogos y ampliados que el señor Lenz me ha comunicado, he publicado en la p. 29 de mi trabajo «Zur Vorgeschichte etc.»

rogar á Dios y al tigre. Jamujaba [1] la oreja el tigre. Entonces se puso cerca del y lloraba. Entonces siguió la marcha este hombre. No lo hizo nada el tigre. El tigre iba atrás del. Un rato después se adelantó y se perdió del compañero. Más allá encontró avestruces. En seguida cazó uno. Entonces volvió atrás para encontrar su compañero muerto de hambre. Casi ya no podía caminar de á pie. Entonces este hombre sabiendo que el tigre no le haría nada tuvo coraje. Siguió de nuevo el camino. Entonces vió la boca del tigre manchada en sangre. Entonces lo siguió de atrás. Cuando iba llegando vido el hombre el avestruz. Entonces vevió la sangre del avestruz. Así se escapó este hombre de morirse de hambre por la ayuda del tigre. Así lo acompañó muchísimos días. Cuando encontró gente el hombre dicen que recién se desapartó de su compañero. Así pudo llegar á su tierra y su antiguo alojamiento».

Díjome Nahuelpi haber oido narrar este último cuento á su padre ya hace tiempo. No es una de las fábulas de animales tan conocidas entre los araucanos. Cuando yo le dije á Nahuelpi que denominaría fábula á su cuento, en el acto me observó que no era tal. Aunque quizás él mismo no crea, debe haber sin embargo muchos indios convencidos de la realidad de lo que acabamos de referir. No obstante, tiene muchas semejanza con el cuento conocido de «Enrique el Güelfo con su león». y no estoy seguro si existe relación ó no entre estos dos cuentos. Los mitos de los hermanos Grimm, por ejemplo, están en voga entre los araucanos, con más ó menos variantes; Lenz nos ofrece varios ejemplos; yo mismo he anotado para la República Argentina el cuento de los hermanos «Juancito y Margarita» (Hänsel und Grethel) y «Los músicos de la ciudad de Bremen» (Bremer Stadtmusikanten). Esto poco importa. Deseamos solamente hacer una ligera mención del señor de la tierra, cuyo carácter zoológico es conocido; no cabe tampoco duda para nosotros cuál es el animal llamado señor del agua, zorro-víbora ó nürüfilu. No es el desdentado tan ardientemente buscado que según creen algunos vive todavía, el *Grypotherium Darwinii*. Este ha sido extinguido hace ya tiempo, de manera que no se encuentran recuerdos de él ni en los idiomas ni en las leyendas de los indios.

Museo de La Plata, Diciembre de 1901.

ROBERT LEHMANN-NITSCHE.

---

[1] En el lenguaje de los paisanos = *amujaba*.

ARTE Y VOCABULARIO

DE LA

LENGUA TACANA

(Continuación)

CATECISMO TACANA

POR EL R. P. FR. ANTONIO GILI, MISIONERO DE LA RECOLETA DE LA PAZ

EXAMEN PARA CONFESAR Á LOS INDIOS

POR EL R. P. FR. NICOLÁS ARMENTIA

R. P. FRAY ANTONIO GILI
Misionero de la Recoleta de La Paz

CATECISMO TACANA

POR EL

R. P. Fr. Antonio Gili, misionero de la Recoleta de la Paz

CLAVE: La **D̄** ó **d̄** equivale á *th* ó *dh*.
La **D'**, **d'** ó **d'd** = *r*.
La **C̄h** ó **c̄h** = *ch* francesa.

POR LA SEÑAL

Santa Cruz ✝ eama eania [1]: Tu eje Tata Dios: ecuanasa majai cua-
Santa Cruz yo hago: Ella por Tata Dios nuestros enemig - os
nasu ey de haque ecuana, Dios Tatasa ebanisu; mesa ebacuasa ebanisu;
de salva nos Dios Padre de nombre en: suyo hijo del nombre en
Espiritusantosa ebanisu. Amen.
Espiritu Santo del nombre en. Amen.

PADRE NUESTRO

Mi ecuanasa Tata, ebacuapachasu eani [2] mi. Padujiji [3] papu mique
Tú nuestro Padre cielo en estás tú. Bendito sea tuyo
ebani. Mique enime eni papu ihe eauasu, ebacuapachasu biame.
nombre. Tuya voluntad en verdad se cumpla esta tierra en. Cielo en tambien.
Pamapazinesu ecuanasa etemiji jeave ecuana tiaque. Ecuanasa jucha-
Todos los dias en nuestro alimento hoy nos da. Nuestros peca-
cuana perdonahaque, ecuanasa manu equinatiani cuana perdona eha-
dos perdona (á) nuestros lo que deben retienen los que perdonando esta-
nia tupu. Ba ecuana dajajiji; dajajameji Ichauasa jabasasiati cuanasu;
mos como. No nos caidos dejes caer Demonio del engaños los en:
Pamapa madada cuanasu eide aque ecuana. Amen.
Todos males los en salva nos. Amen.

---

(1) Tambien *heania*.
(2) *Eani* ó *heani*.
(3) *Padujiji* ó *padruriji*.

AVE MARÍA

Diosua mi quinataque, Maria, gracia segeajijive, Señor Dios mineje
Dios te guarde Maria, gracia llena, Señor Dios tigo con
eanive, pamapa epuna cuana biasu mi padujijive, padujijive vecha
está en verdad, todas mujeres las más que tú bendita seas, bendito sea también
mique santo edesu bacuinajiji, Jesus. Santa Maria, Diosusa cuara bia-
tuyo santo vientre en hijo nacido Jesús. Santa Maria, Dios de Madre, su-
mimiaque ecuana juchaji cuana biasu, jeave, ecuanasa manu horasu
plica tú nosotros pecadores los por (encima) ahora nuestra muerte (de) hora en
biame. Amen.
también. Amen.

CREDO

Eama Tata Dios pamapahaji jeiejania Ebacuapacha, ihe eauasu Segua-
Yo Tata Dios todopoderoso creo cielo (del), esta tierra en Crea-
mejive; Jesucristosa, mesa ebacua peadave, ecuana gracia tiajive; tue-
dor: Jesucristo de suyo hijo único, nuestra gracia dió no más: él no
dave tejejiji puidā, Espiritusantosa gracia nege etsesa cuara Virgen biame
más conseguido fué, Espiritu Santo del gracia con nuestra madre Virgen siempre
bacuinataida, Poncio Pilato emesu ichenuda bidinaida, cruzusu tatajiji;
nació, Poncio Pilato la mano en pena sufrió, cruz en clavado:
manujiji, papajiji puidā, Infiernosu butetidā, quimicha zinesu jaitianati
muerto enterrado fué, Infierno al bajó, tercero dia al pasado
putsu manujiji cuana dujusu idetidā, Ebacuapachasu tsuatida, Dios
en cuanto muertos los entre de resucitó, cielo al subió, Dios
Tata pamapa haji bai eni bene aniutajijive. Dagenetia epueicha eide
Padre de todo hacedor á la mano derecha sentado está. Desde alli ha de regresar vivos
cuana manujiji cuana justicia eatipuji. Eama Espiritu Santoso jei
los (á) muertos los (á) justicia hacer para. Yo Espiritu Santo en
heania [1]. Santa Madre Iglesia Catolicasu, Santo cuana mesa graciasa
creo. Santa Madre Iglesia Católica en, Santos los gracia de
jaya pacati, jucha cuana jadipati, ecuanasa equitasa eideticha,
participación, pecados los (de) (el) borrarse nuestro cuerpo del el resucitar,
emanuticha mave puji. Amen.
(el) morir no para. Amen.

---

[1] Falta en el manuscrito; se ha suplido de la edición impresa

SALVE REGINA

Diosua mi quinataque, jaichenubatiji, mi reina cuara, eide, bitada,
Dios te cuide compasión (de), tu reina madre, vida, dulzura,
ecuanasa jaiduatiji, Dios mi quintaque: Ecuanasa Evasa ebacuacuana
nuestra esperanza. Dios te cuide: Nuestra Eva de hijos los
ichajuseajiji, mi pejesu ichenuquisatiani. Adde Señora ecuanasa nime-
abandonados, ti ante rogando estamos. Vamos Señora nuestra protec-
tuche, mique jaichenuba tiji etuasaida neje baque ecuanasa, mique santo
tora, tuyos que han tenido lástima ojos buenos con mira nosotros de, tuyo santo
edesu bacuinajiji Jesus. Virgen Maria, mida ecuanasa nimetuche putsu
vientre en nacido Jesús. Virgen Maria, tú nuestra protectora por tanto
ecuana biatucheque; eide bitada, Dios pejesu biamimiaque ecuana Jesu-
nos defiende; vida, dulzura, Dios por ante defiende nos Jesu-
cristosa saida cuana, ebidinapuji. Amen.
cristo de buenos los ganar para. Amen.

MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS

Tata Dios mesa jacuatsasiati cuana, peada tunca eanive: Quimacha
Tata Dios (de) suyos mandamientos los solos diez son: Tres
equenepuji cuana eani Tata Dios mesa enimesa puji; Pea siete tije
primeros los son Tata Dios suya honra para; Otros siete después
puji cuana eani ecuanasa saida puji.
vienen los son nuestro bien para.

1. Equene puji, Tata Dios ibunebataji pamapa aicuana ebiasu.
El primero. Tata Dios (á) apreciar todas cosas las sobre.
2. Beta puji, Tata Diosura ebani yanacane jamitsuataji mave ju-
El segundo, Tata Dios de nombre (el) sin motivo pactar no ju-
ramento epupuji.
ramento haciendo.
3. Quimicha puji, Domingo zine cuana, zine aida cuana asaitataji.
El tercero, Domingo (de) dias (1) los dias grandes los guardar bien.
4. Puchi puji, Tata detsesa respeto asaitataji.
El cuarto, Padres de nosotros respeto guardar.
5. Pichica puji, bame manuameji.
El quinto, No matar.
6. Socota puji, Senida cuana ba meaji.
El sexto, Dan miedo las que no hacer.

(1) Ver: Chine-Cavineña.

7. Siete puji, Ba metsiji.
El séptimo, No robar.

8. Ocho puji, Ba bidumini me puji.
El octavo, No mentira hay que decir.

9. Nueve puji, Pea cristianosa cuana euane ba utsabaji.
El noveno, Otros cristianos de los mujer no desear.

10. Peada tunca puji, Pea cristianosa aicuana ba me utsatabaji.
La decena, Otros cristianos de cosas las no lo desear.

Ihe peada tunca jacuatsasiati cuana, ecuana pejesu, Tata Dios
Estos únicos diez mandamientos los nosotros ante Tata Dios á
jamebajametiani pamapa aicuana ebiasu ecuanasa equita jaibunebania
servir todas cosas las más que nuestra persona querer
bata peasa equita jaibunebataji. Amen.
como otros de persona querer. Amen.

MANDAMIENTOS DE LA SANTA MADRE IGLESIA

Santa Madre Iglesia mesa jacuatsasiati cuana pichica eani.
Santa Madre Iglesia suyos mandamientos los cinco son:

1. Equene puji, Domingo zine cuana, zine aida cuana micha eida-
Primero el, Domingo dias los dias buenos los misa oir
bajataji.
hay que.

2. Beta puji, chunipeada nuati pamapa marasu jamipanatitaji; daja
Segundo el, una sola vez todo año en confesar hay que: tam-
vecha ecuanasa equita putai mave epuani tsunu, aua ecuanasa
bien nuestro cuerpo enfermo está mucho tiempo si acaso nuestro
etsesa Tata jemitaji pucuasu.
Nuestro Señor recibir se ha de cuando.

3. Quimicha puji, Pascua aidasu etsesa Tata jemitaji.
Tercero el, Pascua grande en Nuestro Señor recibir.

4. Puchi puji, Yactaji Santa Madre Iglesia eametanitupu.
Cuarto el, Ayunar Santa Madre Iglesia mandan que hagan cuantas veces.

5. Pichica puji, Diezmo cuana y primicia cuana Santa Madre Igle-
Quinto el, Diezmos y primicias las Santa Madre Igle-
sia chugetiaji.
sia pagar.

LOS SACRAMENTOS

Santa Madre Iglesia mesa Sacramento cuana, siete eani:
Santa Madre Iglesia la de Sacramento los siete son:

1. Equene puji Bautismo banime;
Primero el, Bautismo llamado;
2. Beta puji Confirmación banime;
Segundo el, Confirmación llamado:
3. Quimicha puji, Penitencia banime;
Tercero el, Penitencia llamado:
4. Puchi puji Comunión banime;
Cuarto el, Comunión llamado;
5. Pichica puji, extrema unción banime;
Quinto el, extrema unción llamado;
6. Socota puji, Orden banime;
Sexto el, Orden llamado:
7. Siete puji, Matrimonio banime;
Séptimo el, Matrimonio llamado;

LOS ARTÍCULOS DE LA FE

Daja banime peada tunca puchi jaitiana eani; siete equene puji
Así llamánse otros diez cuatro (14) de más hay; siete primeros
cuana eani, Jesucristo mesa divinidad jey epupuji; Pea siete puji cuana
los son, Jesucristo suya divinidad creer son para; Otros siete los
eani mesa santa humanidad jey epupuji. Siete equene puji cuana uja
son suya santa humanidad creer son para. Siete primeros los así
epuani:
dicen:

1. Equene puji, jei ataji Tata Dios peadave pamapahaji.
Primero el, Creer obliga Tata Dios solo es todopoderoso.
2. Beta puji, Jei ataji Tatave;
Segundo el, Creer obliga Padre solo es;
3. Quimicha puji, Jei ataji ebacua ve;
Tercero el, Creer obliga Hijo solo es:
4. Puchi puji, jei ataji Espiritusanto ve;
Cuarto el, Creer obliga Espíritu Santo solo es:
5. Pichica puji, jei ataji Seguameji ve;
Quinto el. Creer obliga Creador solo es:

6. Socota puji, jei ataji graciatiaji ve.
Sexto el, Creer obliga gracia da solo.

7. Siete puji, jei ataji gloria tiajive.
Séptimo el, Creer obliga gloria da solo.

Pea siete puji cuana Jesucristo mesa santa humanidad jey epupuji
Otros siete los Jesucristo suya santa humanidad creer para
eani cuana, uja epuani:
son los asi dicen:

1. Equene puji jei ataji Ecuana Señor Jesucristo, deja veputsu
Primero el, Creer obliga Nuestro Señor Jesucristo hombre solo en cuanto
tejejijipuida Espiritusantosa gracia neje.
hallado fué Espiritu Santo del gracia con.

2. Beta puji, jei ataji, etsesa cuara Virgen biame bacuinataida
Segundo el, Creer obliga nuestra Madre Virgen aunque parió
tueda cuinaitia mavesu, cuina putsu, cuinaitiasu biame Virgen
ella pariendo no aun, parir cuando, habiendo parido en también Virgen
anitida.
se está.

3. Quimicha puji, jei ataji, manuputsu, ichenuda bidinaida ecuana
Tercero el, Creer obliga muerto fué, pena sufrió nosotros
juchaji cuana tusa gracia etiapuji.
pecadores los suya gracia dar para.

4. Puchi puji. jei ataji, infiernosu butetida, Santo Padre cuana
Cuarto el, Creer obliga infierno al bajó Santo Padre los
jemicuinataida tuneda mesa cuinayu zinesu iduataida.
sacó á los que suya venida dia en el esperaban.

5. Pichica puji. jei ataji, quimicha zinesu jaitianati putsu manujeji
Quinto el, Creer obliga tercero dia en pasado era cuando muertos
cuana dujusu idetida.
los entre de resucitó.

6. Socota puji, jei ataji, Ebacua pachasu tsuatida, Dios Tata bai-
Sexto el, Creer obliga Cielo asi subió, Dios Padre mano
enibene aniutejijive.
derecha estar sentado.

7. Siete puji, jei ataji. epueiti eide cuana manujiji cuana justicia
Séptimo el, Creer obliga ha de venir vivos los muertos los justicia
eati puji, uja eataiti: Saida cuana mesa gloria etiataiti, mesa
hacer para, asi hará: Buenos los suya gloria dará sus
jacuatiasiati cuana hasaita taida putsu; madada cuana ecuadetaiti
mandamientos los guardado haber por: malos los ha de separar
mesa jacuatsasiati cuana hasaita taida mave putsu.
suyos mandamientos los guardado han no cuando.

OBRAS DE MISERICORDIA

Misericordia jatti cuana, peada tunca puchi jaitiana eani:
Misericordia obras las unas catorce pasadas son:

Siete equene puji cuana: ecuanasa saida puji:
Siete primeras las: nuestro bien para:

Pea siete tije pujicuana ecuanasa equitasa saida puji:
Otras siete últimas las nuestro cuerpo de bien para:

Siete equene puji cuana, uja epuani:
Siete primeras las asi dicen:

1. Equene puji, bae mave cuana babetsuataji.
Primera la, Saben no los enseñar.
2. Beta puji, Saida jaquisati cuana etsatani cuana tiataji.
Segundo el, Buenos avisos los preguntan (que á) los dar.
3. Quimicha puji, epitsatitani cuana babequisataji.
Tercero el, No comprenden á los que hacer saber.
4. Puchi puji, eduju batani cuana ichenubataji.
Cuarto el, Mal modo miran los que perdonar.
5. Pichica puji, enebatitani cuana, nime nachataji.
Quinto el, Tristes están los que calmar (consolar).
6. Socota puji, peasa nime madada cuana, paciencia neje bataji.
Sexto el, Otros de intenciones malas las paciencia con ver.
7. Siete puji, Tata Dios pejesu eide cuana manujicuana biami-
Séptimo el, Tata Dios ante vivos los muertos los enco-
miateji.
mendar.

Pea siete tije puji cuana, ecuanasa equitasa saida puji, eani cuana.
Otros siete últimos los nuestro cuerpo de bien para, son los,

uja epuani:
asi dicen:

1. Equene puji, neda cuana bataji.
Primero el, Enfermos los (á) visitar.
2. Beta puji, diadiaja epuani cuana emihuataji.
Segundo el, Hambre tienen (á) los dar de comer.
3. Quimicha puji, jaiditija epuani cuana idimetaji.
Tercero el, Sed tienen á los dar de beber.
4. Puchi puji, javijati cuana, judutiaji.
Cuarto el, Desnudos (á) los vestir.

5. Pichica puji, paduji mave cuana dusu rubujiji cuana, etitaji;
Quinto el, Bautizados no los llevados robados los entregarlos
datupuveicha igetidujiji cuana chacutaji.
igualmente descaminados (á) los buscar.

6. Socota puji, puejiji cuana, anijude tiataji.
Sexto el, Llegados (á) los hospedaje dar.

7. Siete puji, manujiji cuana papataji.
Séptimo el, Muertos (á) los enterrar.

YO PECADOR

Eama juchaji, Tata Dios pamapahaji pejesu, jamipanatiani, daja
Yo pecador, Tata Dios Todopoderoso ante confesándome estoy, asi
vecha etsesa cuara Virgen María, San Miguel Arcangel, San Juan Bau-
también nuestra madre Virgen María, San Miguel Arcangel, San Juan Bau-
tista, Santo Apostol cuana San Pedro, San Pablo, pamapa Santo cuana
tista, Santo Apostol los San Pedro, San Pablo, todos Santo los
mida, quiema enidusa tata, ema jucha aida haitia quiema japibati neje,
á ti, mia alma de Padre, yo pecado grande cometi mi pensamiento por
mimi neje, jatti neje, quiema jucha damu, quiema jucha aida damu,
palabra por, obra por, mi pecado por eso mi culpa grande por eso,
dajasu, etsesa cuara Virgen Maria, pejesu, San Miguel Arcangel, San
después nuestra madre Virgen Maria ante San Miguel Arcangel, San
Juan Bautista, Santo Apostol cuana San Pedro, San Pablo pamapa
Juan Bautista, Santo Apostol los San Pedro, San Pablo, todos
Santo cuana, mida quiema enidus tata, pamapasu Tata Dios quema
Santo los, tú de mi alma Padre, todo en Tata Dios me
gracia tiajive pejesu quema puji jaichemiquisatique. Amen.
gracia dé solo ante mi para tenga compasión. Amen.

DOCTRINA CRISTIANA

1. P. Quiema ebacuacuana, me quisaque ema eani Tata Dios?
Mis hijos pues decía me hay Tata Dios?

2. R. Ehe, Tata Dios eani.
Si, Tata Dios hay.

3. P. Quiejutena eani Tata Dios?
¿Cuántos hay Tata Dios?

4. R. Peada ve.
Uno no más.

5. P. Quiepiani Tata Dios?
¿Dónde está Tata Dios?

6. R. Ebacuapachasu, eauasu, pamapa anijudesu.
El cielo en, la tierra en, todo lugar en.

7. P. Aydeni Tata Dios?
¿Quién ó qué cosa es?

8. R. Santísima Trinidad.
Santísima Trinidad.

9. P. Aydeni Santísima Trinidad?
¿Quién ó qué cosa?

10. R. Tata ve, Ebacua ve, Espíritu Santo quimicha persona hu-
Padre no más, hijo no más, Espíritu Santo tres personas di-
meme cuana epuani, peadave Tata Dios enienive.
versas las haciendo un no más Tata Dios verdadero.

11. P. Quebatani ihe quimicha persona divina ecuana eje deja
¿Cuál (de) estas tres personas divina nosotros por hombre
anitida?
se hizo eterno?

12. R. Dios pupe baemave ebacua.
Dios (de) (que) acaba no el Hijo.

13. P. Quepiani deja anitida?
¿Dónde hombre se hizo?

14. R. Etsesa cuara mesa santo edesu.
Nuestra madre suyo santo vientre en.

15. P. Aua dejasa jatti neje deja puida?
¿Acaso hombre de obra por hombre se hizo?

16. R. Mave, tata.
No tal, padre.

17. P. Aydesa jatti neje?
¿Quién de obra por?

18. R. Espiritu Santosa gracia neje.
Espiritu Santo gracia por.

19. P. Dios tatasa ebacua deja puitiasa ay pabanime?
Dios Padre de el hijo hombre hecho de cómo es el nombre?

20. R. Jesu Cristo.
Jesu Cristo.

21. P. Jesu Cristo da Dios?
¿Jesu Cristo es Dios?

22. R. Ehe, tata.
Si, padre.

23. P. Jesu Cristo deja?
¿Jesu Cristo hombre?

24. R. Ehe, tata.
Si, padre.

25. P. Ayni Jesu Cristo ecuana eje hataida?
¿Qué Jesu Cristo nosotros por hizo?

26. R. Cruzusu manuida jucha cuana edipa puji.
Cruz en murió pecados los salvar para.

27. P. Aua Dios biame manuida?
¿Acaso Dios tambien murió?

28. R. Mave, tata.
No tal, padre.

29. P. Deja putsu manuida?
¿Hombre hecho murió?

30. R. Ehe, tata, deja ve putsu manuida.
Si, padre, hombre no más hecho murió?

31. P. Cruzusu manuiti putsu idetida?
Cruz en murió cuando vivió?

32. R. Ehe, tata.
Si, padre.

33. P. Quepiani putida?
¿Dónde fué?

34. R. Ebacuapachasu.
Cielo al.

35. P. Ade neicha epueicha ecuana pejesu?
¿Vamos otra vez volverá nosotros entre?

36. R. Ehe, tata.
Si, padre.

37. P. Quetupusu da epue?
¿Cuándo vendrá?

38. R. Be pea zinesu eatasu.
Otro dia cuando se haga.

39. P. Ay eje ve epue?
¿Qué para no más vendrá?

40. R. Pamapasu justicia ehati puji.
Todo en justicia poner para.

41. P. Datsunu puji aini ecuana eaji?
¿Entonces para qué cosas nosotros hacer?

42. R. Datsunu ecuanasa equita, papajipuitia biame eideticha ema-
Entonces nuestro cuerpo, enterrado también ha de vivir mo-
nuicha mave puji.
rir no para.

43. P. Madada ve cuana quepiasu putita?
¿Malos no más los donde en irán?

44. R. Ichagua cuatisu mesa ichenuda cuana epupe mave biame
Diablo del fuego en suyas penas las que se acaben nunca
ebidinata puji.
conseguir para.

45. P. Saida cuana quepiani eputita?
¿Buenos los dónde irán?

46. R. Ebacuapachasu Tata Dios gloria ebidinata puji.
El Cielo al Tata Dios de gloria conseguir para.

47. P. Ecuanasa Señor Jesucristo quejutena anijudesu eani?
¿Nuestro Señor Jesucristo cuántas partes en está?

48. R. Beta anijudesu eani.
Dos lugares en está.

49. P. Quebata anijudesu?
¿Cuáles lugares en?

50. R. Ebacuapachasu Santisimo Sacramento Altarsu.
El cielo en Santisimo Sacramento del Altar en.

51. P. Ayni Santísimo Sacramento Altarsu?
¿Qué está Santisimo Sacramento Altar en?

52. R. Sacerdotia hostia vino neje consagra ataitiasu tueda banime
Sacerdote hostia vino con consagrado ha cuando esto llamarse
Santisimo Sacramento?
Santisimo Sacramento?

53. P. Sacerdotia hostia vino neje consagrahaji mavesu, calizusu
Sacerdote hostia vino con consagrado no ha cuando, caliz en
ecuana Señor Jesucristo aua hostiasu eani?
nosotros (de) Señor Jesucristo acaso hostia en está?

54. R. Ay mave, datsunu hostia vino babi eani.
No tal, entonces hostia vino uno solo son.

55. P. Quetupusu ecuana Señor Jesucristo hostiasu buteni?
¿Cuándo nuestro Señor Jesucristo hostia en baja?

56. R. Sacerdotia consagracionsa mimi cuana calizusu apetasu?
Sacerdote del consagración de la palabras las caliz en acaba cuándo?

57. P. Sacerdotia hostia consagra hajijisu, aydeni eani?
Sacerdote hostia consagración ha hecho cuándo quien está?

58. R. Ecuanasa Señor Jesucristo.
Nuestro Señor Jesucristo.

59. P. Jucuajasu eani?
¿Cómo está?

60. R. Eide. chu quitaname chunidume ebacuapacha eani tupu?
Vivo, con todo su cuerpo, con toda su alma cielo está cómo?

61. P. Sacerdotia hostia consagra hajijisu, epedutianisu ecuanasa
Sacerdote hostia consagrado ha cuando, despedaza cuando nuestro
Señor Jesucristo sa equita epedutiani?
Señor Jesucristo de cuerpo despedaza?

62. R. Ay mave, hostia consagra hajijisu, Jesucristo quitana eani
Tal no, hostia consagrada en Jesucristo entero está
quebatanipedusu, uachidisu biame. dapia Jesucristo qui-
cualquier fracción en, por chico que sea en también, alli Jesucristo en-
tana eani.
tero está.

63. P. Jucuajasu ihe cuana jeichania?
¿Por qué estos los creyendo (estamos)?

64. R. Daja Tata Dios epuani Santísima Madre Iglesia dajavecha
Así Tata Dios dice (manda) Santísima Madre Iglesia así
ecuana ebabetsuatani?
nos enseña?

65. P. Tsipuji cuana aua ebacuapacha ebidinataiti?
Ladrones los acaso el cielo conseguirán?

66. R. San Agustín ecuana pejesu uja quita epuani tsipuji cuanasa
San Agustín nosotros junto así en verdad dice ladrón los de
jucha ejaitiana puji mave tsipuji cuana emetse pejesu
pecado pasar (perdonar) para no ladrón los propio de si junto
ichatsai batsiji.
guarda (ó guardando) lo robado.
Non dimittitur. etc. (capítulo V de usurís).

67. P. Ay pujini cristiano cuana emipanatiani?
¿Qué para pues cristianos los confesándose están?

68. R. Tata Dios mesa jucha cuana edipata puji.
Tata Dios suyos pecados los borrar para.

69. P. Ay de jucha aidaji puitiasu, emipanati mave su aua
¿El que pecado grande hubiese hecho, confesar no cuando acaso
Ebacuapachasu putitaji?
Cielo al irá?

70. R. Ay mave, confesor eanisu, ni ay de biame confesa puja
¿De ningún modo, confesor habiendo en, ni alguna confesor hace
mavesu, tuseda puji ebacuapacha ebidinatai mave.
no en, este para el Cielo conseguir no.

71. P. Confesor mavesu ayni ataji Ebacuapacha ebidina puji?
¿Confesor (hay) no cuando qué obligación Cielo conseguir para?

72. R. Acto de contricción babi ataji.
Acto de contricción solo obliga.

SEÑOR MIO JESUCRISTO

Ecuai Señor Jesucristo Dios eni eni mi, deja eni eni veicha; Dios
Señor Señor Jesucristo Dios verdadero tú, hombre verdadero también; Dios
Tata segua mejive mi ema gracia tiajive Dios eni eni mi putsu eama
Padre Creador tu me gracia darás; Dios verdadero tú siendo yo
mi eibunebania pamapa aycuana biasu; eama mi eduininiameitia putsu,
os amo todas cosas las sobre yo te enojar cuando
jatacuamadatiani pamapa maesumu neje pariji beu, ay ma ema neicha
entristeciéndome estoy todo corazón de ya no yo otra vez

eduininihameicha puji mave. Jamipanati papu, quiema enidusa Tata
hacerte enojar para no. Confesarme quiero, mi alma de Padre
penitencia ema eatiani tupu, paiti; Dios eni eni mi putsu.
penitencia yo voy á hacer como manda hacer igual: Dios verdadero tú siendo,
eama mi etiania quiema eide quiema jati cuana, quiema atad'dana'da
yo te ofrezco mi vida mis obras las, mis trabajos
cuana cuana, quiema jucha cuana ve chuge. Dios eni eni mi putsu,
los todos mis pecados los ya paguen. Dios verdadero tu siendo,
ema mi pejesu eichenuquisatiani tupu, quema jucha cuana perdona
yo ti ante rogando estoy bastante mis pecados los perdón
haque. Mida quiema eje mique ami duichaida. ichinuda bidinaida.
haz. Tú mi por tu sangre derramastes, penas sufriste
cruzusu manuida, dajasu miada ema gracia tiaque eduininiameicha
cruz en moriste, por eso tú me gracia da enojarte
puji mave, mique santo jamebajati epu puji; quema manu horasu
para no, tu santa confesión decir para; mi muerte hora en
epu teje. Amen.
decir para. Amen.

EXAMEN PARA CONFESAR Á LOS INDIOS

POR EL PADRE FR. NICOLÁS ARMENTIA

1. SACERDOTE. Quisaque ema, quejutcua mara mi mave confesa pu?
Avisa me, ¿cuántos años tu no confesión haces?

2. PENITENTE. Confesa ema pubabe mave.
Confesión yo acostumbro no.

3. S. A mi niquietsunu biame confesa pu babe mave?
¿Acaso tu nunca confesión acostumbras no?

4. P. Niquietsunu biame, Tata.
Nunca pues, Padre.

5. S. A mi confesa puana tsunu mique jucha cuana pamapa quisa
¿Acaso tú confesión hacias cuando tus pecados los todos avisar
pupeana?
acabaste?

6. P. Jasetaitiada ema.
Me olvidé yo.

7. S. A mi eneive quita setana, a mi bidu putsu ve mave quisa
Tú cierto entera olvidaste, tú avergonzándote no más no de decirlo
pupe?
acabas.

8. P. Iyuame ema puana; (*ó bien*) Eneive quita ema jasetaitiana.
Miedo yo tengo; Cierto entero yo me olvidé.

9. S. A mi jeave saida confesión puja? Panapa mique jucha cuana
Acaso tú hoy buena confesion haces? Todos tus pecados los
ema quisaque, Tata Diosua mi aibunebata puji.
me avisa, Tata Dios te perdonar para.

10. P. Saida confesion da ema epu; pamapa quiema jucha equisa
Buena confesion yo hago: todo mio pecado aviso
da epu.
he de hacer.

11. S. A mi pamapa maesumusu neje confesa puana?
¿Acaso tú todo corazón en con confesion hiciste?

12. P. Mave, Tata ayma pamapa measumu neje mave.
Nó, Padre no todo corazon con no.

13. S. A mi confesa puana tsunu pibana jucha epu mave puji?
¿Acaso tú confesion hiciste cuando pensando pecado decir no para?

14. P. Cuaja jea, Tata, emamubaemave.
Según como sea, Padre yo no sé.

15. S. A mi pamapa jucha cuana pibataitia?
¿Acaso tú todos pecados los pensar?

16. P. Mave piba pe.
No de pensar acabé.

17. S. A mi pamapa mique jucha cuana apibapetiji, aua pea
¿Acaso tú todos tus pecados los de pensar has acabado acaso uno
peada ve?
que otro no más?

18. P. Peada peada ema epibatiani, pea cuana esetatiani.
Alguno que otro yo pensándome estoy, otros los olvidándome estoy.

19. S. Jeave pamapa mique jucha cuana quisaque; mique jasetatiana
Ahora todos tus pecados los avisa; tú olvidabas
cuana y mique epibatiania ni cuana.
los que tú pensabas los que.

20. P. Ehe, Tata.
Si, Padre.

21. S. A mida eama equisaba?
¿Acaso te, yo voy á preguntar?

22. P. Ehe Tata quisabaque emâ.
Si, Padre, pregunta me.

23. S. A mi saida eani, aua madada ve?
¿Acaso tú bueno eres, acaso malo no más?

24. P. Saida, Tata, ema eani.
Bueno, Padre, yo soy.

25. S. A mi epuna tsiji babe?
¿Acaso tú mujer corromper sabes?

26. P. Ehe, Tata. epuna tsi babe ema.
Si, Padre, mujer corromper se yo.

27. S. Mitsiana epuna cuana aua mique ed'due pui cuana?
Libres (no casadas) mujeres las acaso tus parientas que son?

28. P. Mave, Tata, aima quiema ed'due cuana?
No, Padre, no mis parientas las.

29. S. Aua aveji epuna cuana?
Acaso casadas mujeres las?

30. P. Ehe, Tata aveji puina.
Si, Padre, casadas fueron.

31. S. Aua mique comadre neje juchapu babe?
¿Acaso tú comadre con pecado hacer sabes?

32. P. Mave, Tata, pu babe mave ema.
No, Padre, hacer se no yo.

33. S. A mi jucuada nuati juchapu babe?
Acaso tu mucha vez pecar sabes?

34. P. Mave, Tata, peada peada nuative.
No, Padre, una que otra vez.

35. S. A mique babe cuana daja aua pamapa semanasu? aua pa-
Acaso tus costumbres las así acaso todas semanas en? acaso to-
mapa zinesu?
do dia en?

36. P. Aima mu, Tata, pamapa Zinecuanasu.
No eso, Padre, todos dias en.

37. S. A mi uaneji, a mi uane mave?
¿Acaso tú casada, acaso tú casada no?

38. P. Iquina ema, Tata.
Viuda yo, Padre.

39. S. A mi jucha epuriji?
¿Acaso tú pecado cometido has?

40. P. Ehe, Tata, saida da ema eani.
Si, Padre, buena yo soy.

41. S. A mique pea juchacuana eani?
¿Acaso tus solos pecados son?

42. P. Eani Tata.
Son, Padre.

43. S. A mi Tata Diosusa puji duinini babe?
¿Acaso tu Tata Dios para enojarte sabes.

44. P. Mave, Tata.
No, Padre.

45. S. A mi yanacane biame Tata Diosusa ebani eje babe?
¿Acaso tu sin motivo tambien Tata Dios de nombre con sabes?

46. P. Mave, tata.
No, Padre.

47. S. A mi bidumimi putsu juramento pubabe?
¿Acaso tu mentira decir en juramento hacer sabes?

48. P. Ehe, Tata.
Si, Padre.

49. S. A mi zine aydasu mudumudu babe?
¿Acaso tu fiesta grande en trabajar sabes?

50. P. Mudumudu babe ema, Tata.
Trabajar sé yo, Padre.

51. S. A mi jucuada nuati mudumudu babe?
¿Acaso tú mucha vez trabajar sabes?

52. P. Mave Tata, peada peada nuative.
No Padre, una que otra vez no más.

53. S. A mi Domingo Zine cuanasu micha idabaja babe?
¿Acaso tú Domingo (de) dias los en Misa oir sabes?

54. P. Peada peada nuatisu nubi babe mave ema.
Una que otra vez en entrar sé no yo.

55. S. A mi Iglesia nubi putsu, pamapa maesumu neje micha
¿Acaso tú Iglesia entrar al, todo corazón con Misa
idabaja babe, a mi ay piba madada cuana iglesiasu epuani?
ir sabes, acaso tú cosas pensar malas las Iglesia en haces?

56. P. Ehe, Tata, chama babe ema epuna cuana.
Si, Padre. mirar sé yo mujeres las.

57. S. A mi Iglesiasu mada mada piba babe?
¿Acaso tú Iglesia en mal pensar sabes?

58. P. Ehe, Tata, epunave iglesiasu epibania ema.
Si, Padre, mujer de Iglesia en pensado he yo.

59. S. A mi edi cuana neje jasituti babe?
¿Acaso tú viejos los con jugar sabes?

60. P. Eje, Tata, jamadabati ema.
Si, Padre, despreciado los he yo.

61. S. A mi tsetse babe?
¿Acaso tú emborracharte sabes?

62. P. Ehe, Tata, jaiditi babe ema; tsetse ema babe.
Si, Padre, beber sé yo: emborracharme yo sé.

63. S. A mi jaichet babe pea deja cuana neje?
¿Acaso tú pelear sabes otros hombres los con?

64. P. Ehe, Tata, duininiputsu ema icheiche babe.
Si, Padre, enójome cuando yo pegar sé.

65. S. Jucuada unati icheiche babe?
¿Muchas veces pegar sabes?

66. P. Mave. Tata, peada unative bavi.
No, Padre, una vez sé.

67. S. Quisaque ema aua mique maesumusu mada mada epibatiani?
Avisa me ¿acaso tuyo corazón en mal piensas?

68. P. Mave chanapa Tata.
No me consta Padre.

69. s. A mi aveji epuna utsataba babe?
¿Acaso tú casada mujer desear sabes?

70. p. Ehe, Tata, piba babe ema.
Si, Padre, pensar sé yo.

71. s. A mi jucuada unati piba babe?
¿Acaso tú mucha vez pensar sabes?

72. p. Ehe, Tata, jucuada unati.
Si, Padre, mucha vez.

73. s. A mique ed'due neje epuna putsu piba babe?
¿Acaso tú pariente con mujer cuando pensar sabes?

74. p. Ehe, Tata, ed'due puji neje ema.
Si, Padre, pariente para con yo.

75. s. A mi epuna jabijati ba putsu chama babe?
¿Acaso tú mujer desnuda ves cuando mirar sabes?

76. p. Ehe, Tata, chama babe ema, tuna enabitanisu.
Si, Padre, mirar sé yo, ellas se bañan cuando.

77. s. A mi quisa quisa adiadi cuana pu babe?
¿Acaso tú conversación (de) suciedades las hacer sabes?

78. p. Ehe, Tata, jucuada nuati ema quisaquisa pu babe, epuna ebiasu.
Si, Padre, mucha vez yo conversación hacer sé hice tambien.

79. s. A mi quisaba babe mi neje jucha epu puji; aua peasa puji?
¿Acaso tú conversar sabes tigo con pecado hacer para; acaso otro para?

80. p. Ehe, Tata, quisaba babe ema (*ó bien* mitsu babe ema) peasa puji.
Si, Padre, conversar sé yo saludar sé yo otro para.

81. s. A mi epuna basea babe?
¿Acaso tú mujer engañar sabes?

82. p. Mave, Tata, mitsu babe ema jucha epuji.
No, Padre, saludar sé yo pecado hacer para.

83. s. A mi ay mada mada cuana deja tatsu pu babe?
¿Acaso tú cosas malas malas las varon de tacto hacer sabes?

84. p. Mave, Tata, jasituti putsu ema dapaba babe.
No, Padre, fornicacion hacer cuando yo tocar no.

85. s. Aua mi meave equita dapaba putsu?
¿Acaso tú no cuerpo tocas hacer cuando?

86. p. Ehe, Tata, peada peada nuatisu.
Si, Padre, una que otra vez en.

87. s. A mi animal neje jucha pu babe?
¿Acaso tú animal con pecado hacer sabes?

88. p. Mave, Tata, nave aha.
No, Padre, no hago.

89. s. Aua mi mique euane neje ay mada mada cuana pu babe?
¿Acaso tú tuya esposa con cosas malas malas las hacer sabes?

90. P. Cuaja jea.
Cómo será.

91. S. Aua mi etibeini beue jucha puji?
¿Acaso tú detrás por pecado haces?

92. P. Peada peada nuatisu, jasitutiputsu ema aha babe.
Una que otra vez en juego como yo hacer sé.

93. S. A mi ay cuana tsi babe?
¿Acaso tú cosas las de robar sabes?

94. P. Ehe, Tata, tsi babe ema.
Si, Padre, robar sé yo.

95. S. Ay cua nimi tsi babe?
¿Cosas qué como robar sabes?

96. P. Ediataji cuana ema tsi babe, Tata.
Comer de cosas yo robar sé Padre.

97. S. A mi pea cuanasa animal cuana pisa babe? A mi manuame
¿Acaso tú otros los de animales los flechar sabes? Acaso tú matar
babe? Aua mi ediapuji manuame babe?
sabes? Acaso tú comer para matar sabes?

98. P. Ehe, Tata, pisa babe ema, pisatsue ema dia babe mave, tu
Si, Padre, flechar sé yo, flechando yo comer sé no, eso
neame manujiji.
solo muerto lo he.

99. S. A mi bae mave tuneda puiti cuana mu tsipuji nime? A mi
¿Acaso tú no esos hechos los el robo como? Acaso tú
bidumimi netianame babe, pea ebanisu?
mentira levantarlo sabes, de otro nombre en?

100. P. Ehe, Tata, cuatsa babe ema, pea deja pea epuna neje cuatsana.
Si, Padre, charla sé yo, un hombre una mujer con achaqué,
mave biame.
no ya.

101. S. Jucuajasu ni mi daja puana? A mi bae mave deja bidumimi
¿Y por qué es tú así haces? Acaso tú no hombre mentira de
netianamemu, jucha aida tsipuji ebiasu? Dajasu mida Tata
levantar testimonio, pecado grande ladron más que? Por tanto te Tata
Diosua eperdonata; dajasu eama cuaja perdonatai mave ebania.
Dios perdone: por tanto yo cómo perdonar no veo.
Daja veicha Tata Diosua Ebacuapacha ataida saida cuana puji:
Así no más Tata Dios el Cielo crió buenos los para:
daja veicha Ichaguasacuati ataida madada cuanasu puji. A mi
así no más Diablo del fuego crió malos los para. ¿Acaso tú
Mau cuana jeya babe? Aua mi mau babe?
brujos los creer sabes? Acaso tú brujería sabes?

102. P. Puti babe ema pea cuana eputanisu.
Hacer sé yo otros los hacer cuando.

103. S. Aua mi yanacona cuana jeya babe? Aua mi eide cuana eide
Acaso tú (á) brujos los creer sabes? Acaso tú remedios los beber
babe eanana emanuame puji?
sabes criatura matar para?

104. P. Mave, Tata.
No, Padre.

105. S. A mi pea epuna tia babe cuana ay eidue cuana eanana
¿Acaso tú otra mujer dar sabes á las algunos remedios los criaturas
emanuame puji?
matar para?

106. P. Mave, Tata.
No, Padre.

107. S. Aua ababetsuajiji edita puji?
¿Acaso has enseñado beber para?

108. P. Mave, Tata, ema mu eidi; edime babe ema pea cuana; quiema
No, Padre, yo lo bebo; dar de beber sé yo otros los; mia
ebaquiepuna babi ema idime babe.
hija una sola yo dar de beber sé.

109. S. A mi jaidu eneti babe ecuina mave puji?
¿Acaso tú bebido has sabes parir no para?

110. P. Ehe, Tata, eidi babe ema daja biame ema eanana atejeti babe.
Si, Padre, beber sé yo aunque sea así yo criatura conseguir sé.

111. S. Quejucua nuati mi tueda eidue eidi babe?
Cuánta vez tú esta bebida beber sabes?

112. P. Pea nuative.
Una vez sola.

113. S. Quejucua epuna cuana mi babetsuajiji eidita puji?
¿Cuántas mujeres las tú enseñado has beban que para?

114. P. Puchive, Tata.
Cuatro solo, Padre.

EXHORTACION AL PENITENTE

Quiema ebacua, jucuajasu ni mi jucha epuani? Manuiti biame? Ichagua mu Angel puida; Ebacuapachasu anida; peada jucha jenetiave infiernosu cuatsaseajiji. Jucha mu tumu ayda nime, cristianosa enajasu risijijinime. Tuaveda mu, infiernosu eriretani ¿cuajasu ni mida iyuame pu

Mi hijo, ¿por qué no tu pecado dices? Morirás aunque? Diablo un Angel fué; Cielo en estar; una culpa después de, el infiernno en tragado. Pecado una piedra grande como, cristiano del cuello al atado como. El no más lo, infierno en acabar ¿por qué no tú miedo tener

babe mave jucha pea peati cuana mi aitia? Tueda jucha cuana mi aitia,
saber no pecados de toda clase los tú cometiste? Estos pecados los tú cometiste
emata nime mique cuajasu risijiji. Tuaveda mu infiernosu edusutani.
cerros como ti á porque atados. Este el infierno á está por llevar.

A mi mave chanapa ay infierno? Infierno mu rara dueda nime,
¿Acaso tú no conocer qué cosa infierno? Infierno un agujero profundo como
eaua tipasu, pamapa bene terejiji; apuda eni eni; ni queda biame ay
tierra centro en, todo viento cerrado: oscuro en verdad; por donde algo
neda chidi enubi mave puji, ni ay beni biame.
enfermo pequeño entrar no para, viento alguno.

Dapia mu eidabajatiani condenado cuanasa etsui babi: ichagua cua-
Allá la se oirá condenados los de voz sola: diablos los
naja ay pea peati eatani. Madada Cristiano cuana dapia eradaneti,
de cosas de toda clase están haciendo. Malos Cristianos los allá amontonados,
dapia jabiarada radati, etsia tsiatani, epatani, ichaguasa cuati dujusu.
allá sufrirán juntos, gritando están, llorando están Diablo del fuego oscuro en.
Pamapa animal cuana adiatiji dujusu, bacua cuana dujusu. Dapia mu
Todos animales los sucios oscuridad en, víboras las oscuridad en. Allá la
ibida eni eni condenado cuana sa equita eibianisu. Dapia itiutasa ni
hediondez verdadera condenados los de cuerpo están hediendo. Allá ardiendo están
quietsunu biame epupe bae mave puji. Etua cuanaya, pea peati ay se-
cuando jamás que no se acabe para. Ojos los con, de toda clase cosas ho-
nida cuana ebatani, ebani cuanaja eibibatani. Eidaja ya ay pea peati
rribles las viendo, narices las por experimentan hedor. Oreja con toda clase
madada madada cuana eidabajatani, condenado cuanasa etsui pea peati.
malas malas cosas oyendo están, condenados los de voces de toda clase.
Daja veicha jaiditija biame etuchetani Infiernosu quesida pamapa ay
Así no más tener sed ya se está sufriendo Infierno en hediondez todas cosas
ibida ebiasu, condenado cuana mu tsutsuaju dijiji. Baitique, iche-
podridas montón en, condenado los mordidos por los gusanos. Mira no más, pe-
nuda cuana ebidinatani. Baitique ni mi infiernosu mique jucha cuana
nas las se sacan. Mira no más estar tu infierno en tus pecados los
jepuiti. Dajasu, mada mada cuana pu ichaji. A mida ay ma epuicha
por. Después, malas cosas las hacer volver. Acaso tú no regresarás
mave. Dajasu ema neje pamapa maesumu neje quisaque.
no. Después migo con todo corazón con di.

Ecuay Jesucristo.
Señor mio Jesucristo. (El acto de contricción.)

INSTRUCCIONES PARA ASISTIR Á LOS MORIBUNDOS

SACERDOTE: A mi saipi ave?
¿Y tú cómo estás?

ENFERMO: Madada ve ema ebatiani.
Mal no más yo estoy estando.

S. Ayni mique neda?
¿Cuál tú enfermedad?

E. Ede quiema neda.
Al vientre mi mal.

S. Ayni mique diaitia?
¿Qué cosa tú has comido?

E. Mave ay biame.
Ninguna cosa aún.

S. Quietsunu ni mi neda epupiruana?
Cuando tu enfermedad comenzó?

S. Dame mi saisiena, dame mi manuena. Dajasu piba enitique: con-
Tal vez tú sanar, tal vez tú morir. Después piensa bien: con-
fesapuque: jatacuamadatique, mique jucha cuana piba putsu. Tata Dios
fesión haz: arrepiéntete tus pecados los recuerdo haciendo. Tata Dios
pejusu jaichenuquisatique mique jucha cuana eperdonata puji. Pamapa
delante tenga lástima tus pecados los perdonar para. Todos
mique jucha cuana quisa puque Tata pari pejesu. Pamapa maesumu neje
tus pecados los avisa Tata Padre delante. Todo corazón el con
mique jucha cuana piba putsu paque. Jaquisatique Tata Dios pejesu, ayma
tus pecados los recordando llora. Avisa Tata Dios delante, cosas
neicha eaicha puji mave. Dajasu mi saida confesion, Tata Diosua mida
repetidas hacer no. Después tu buena confesión Tata Dios te
eperdonata, y Tata Dios micuanasa jucha cuana edipata.
perdonará, Tata Dios nuestros pecados los borrar.

Etsesa cuata Virgen pejesu jaichenupuisatique, mi etsauata puji bia-
Nuestra madre Virgen delante ten lástima, tu ayudando estás para
tuchetaqui ichaua cuana genetia. Tata Dios pejesu mi ebiamimiata puji;
que defienda diablos los donde. Tata Dios delante tú ruegue para que:
ay horasu biame, etsesa cuara jejetaji. Tueda ecuanasa cuara: Ecuaneda
hora en alguna, nuestra madre llama. Ella nuestra madre: Nosotros
tusa ebacua cuana: Tueda ecuanasa nimetuche; Dajasu ecuana ay horasu
ella de hijos los: Ella nuestra protectora: Despues nosotros que es la hora
biame ecuaneseda puji jejetaji.
tambien nosotros deber para es llamar.

Quiema ebacua, ecuanasa Tata Diosua tsauataqui: tusa ebacuapacha
Mi hijo, nuestro Tata Dios ayuda: suyo Cielo
pa tiata. Eaveda horasu mida Tata Dios epiba puji. Baque ni mi, jejeque
que dé. Esta hora en tú Tata Dios pensar para. Mira tú, llama
mique maesumusu mi etsauata puji. Jeave ni mique ed'due pui cuana bia-
tú corazón en tú ayudar para. Ahora no tus parientes los tam-
me ay ma mi eide atani mave. Ay ma ay puji saida mave ihe eauasu aniji
poco nada á ti salvarte no. Nada para te sirven no esta tierra en que hay
ay cuana.
cosas las.

Baque mique Tata Dios, pamapa maesumu neje jejeque. Tueda ene
Mira tuyo Tata Dios, todo corazón el con llama. El cierta-
quita ecuanasa Tata, ecuanahaji: Tuaveda tusa Ebacuapacha tiaji mi pa-
mente nuestro Tata nos hace: El no más suyo Cielo dar tu llo-
tani. Dajasu mida tusa ebacuapachasu eanipuji, beida neje. Aua miada
ra. Después tú suyo Cielo en estar contento con. Acaso tú
ecuanasa Tata Jesucristo pamapa maesumu neje ejejenia. Dajasu da jata
nuestro Tata Jesucristo todo corazón con clama. Despues triste
cuamadatique, mique jucha cuana piba putsu, Aua eide mi epusu, saida
y afligido, tus culpas las recordando. Acaso salvo tu siendo, bueno
ihe eaua biasu anique, Diosua jacuatsasiati epuani nime.
esta tierra en quedar, Dios mandamiento haciendo como.

Ibaque Tata Jesucristo tueda mique Diosua, mique Tata; quisaque
Llama Tata Jesucristo el tu Dios, tu Padre: avisale
mique maesumusu; Señor quiema Jesucristo Diosua Ebacua, quiema ju-
tu corazón en; Señor mio Jesucristo Dios (de) Hijo, mi cul-
cha biasu manujiji puida crususu ema biasu ichenuda cuana bidinaida,
pa por muerto fué Cruz en la mi por penas las sufriste,
be utsatabaji ema taitana. Be ema ichajuseji, quiema enemigo cuana
no quieras me perder. No me abandonar, mis enemigos los
emesu. Eide ema haque, mida, quiema nime tuche, mida eama
debajo (en poder de) Salvo me haz, tú, mi protector, te yo
eibuania; mida peada bavi quiema Dios.
quiero: tú uno solo mi Dios.

Ema mu Cristiano padujiji, juchaji papu biame: Santa Iglesiasa ebacua
Yo un Cristiano bautizado, pecador sea aunque: Santa Iglesia de hijo
ema. Dajasu Iglesia jacuatsasiati nime, eama jeiheania. Ema mique jati:
yo. Después Iglesia obedecer acostumbro, yo creo. Yo tuya obra:
dajasu eama mi emebaja. Be ema ichajuseji, be ema setaji, ihe horasu.
después yo te servir. No me abandonar, no me perder esta hora en.

Ema da madada ve puitia, Juchaji ema puitia: enebatiani ema pamapa
A mi que malo no más fui, pecador que yo fui: arrepentido á mi que todo
maesumu neje eama mi eduininiameitia putsu. Ema da confesa puitia.
corazón con yo te enojar he hecho cuando. A mi que confesión he hecho.
Tata Pari pejesu, quiema jucha cuana epibania cuana. Perdona haque,
Tata Padre ante, mis culpas las recuerdo las. Perdón haz,
mida jaichenubati babe. Baque ema mique ebacua: Ada ema eide epusu,
tú tener lástima sabes. Mira me tú hijo: Ya sea que me salvando,
saida da ema eani ihe eauasu, eama mida emebaja, pamapa maesumu
bueno me ser esta tierra en, yo te servir, todo corazón
neje. Aua mique pibasu jeave ema manusu, saipiave veicha. Ihe eama
con. Acaso tuyo pensar en hoy que yo muriendo, estar bien también. Esto yo
mi ebajania, eide ema aque. Ihe mi ebajania, mique ichenuda cuana
te estoy pidiendo, salvo me haz. Esto te estoy pidiendo, tus penas las
bidinaida putsu, Virgen Santisima, mique cuara putsu, tueda vecha,
sufriste por cuanto, Virgen Santisima, tú madre siendo, ella también,
ecuanasa nimetuche.
nuestra protectora.

Quiema ebacua, Jesus mu mique maesumusu: Jesus tsauataqui, eide
Mi hijo, Jesús el tuyo corazón en: Jesús ayuda, salvos
ataqui enemigo cuana genetia. Dios Tata, Dios Ebacua, Dios Espiritu
haz enemigos los donde. Dios Padre, Dios Hijo, Dios Espiritu
Santo peada ve Tata Dios, eni enive, ayde jenetia mi jei epuani, tuaveda
Santo único Tata Dios verdadero, quien en tú creer dices: él
mida eide ehata, daja nime papu. Tueda mi ataida, mi jepuiti manuida.
te salvo hará, así como que sea. El te hizo, te por murió.
Tuaveda mida tusa Ebacuapacha edusuta. Be ihe enidu condena papu:
El te su Cielo llevará. No esta alma condenada que sea:
tueda enidu, mique jati, mi batani eveicha; eide haque, Tusa jucha
él alma, tu obra, á ti á ver volverá: salva haz, Sus culpas
cuana perdona haque. Dusuque Ebacuapachasu, Santo cuana neje eani-
las perdón haz. Lleva Cielo al, Santos los con esté
puji. Tata Jesucristo ichenubaque ihe enidu, dusuque mique Ebacuapa-
para. Tata Jesucristo perdona esta alma, lleva tu Cielo
chasu, dapia mi ejejetapuji. Quiema Tata Dios, eama mi quiema enidu
á, porque te está llamando. Mi Tata Dios, yo te mi alma
etiania. Mi jenetia ema eiduatani, tsauaque ema.
estoy dando. Ti por me salva, ayuda me.

Quiema Jesus, be ema menabaji mique perdon, ema jepuiti mi
Mi Jesús, no me niegues tu perdón, me salvar para tú
manuida.
moriste.

Quiema Jesus, mique ichenuda cuana, quiema nimetuche puji. Maria
Mio Jesús, tus penas las, mi protector para. Maria
quiema cuara, biamimiaque ema, quiema jucha cuana ebiasu. Quiema
mi Madre, suplica por mi, mis culpas las arriba Mio
Dios, pa jea ema quietsunu biame juchajipucua puina mave biame. Da-
Dios, que sea me nunca jamás pecador dejes ser no ya. Des-
jasu jeave quiema beibineje mique jamatseti etuchenia. Quiema Dios.
pues ahora mi alegria con tu castigo estoy experimentando. Mio Dios,
ihe eauasu ema matseque be ema ichaguasa cuatisu beituji. Quiema cuara-
esta tierra en me castiga no me diablo del fuego al despachar. Mio Madre-
chiri, Maria, Diosu pejesu bajaque, quiema jucha cuana perdona pata
cita, Maria, Dios á ruega, mis culpas las perdona que
puji: saida ema pa manupuji.
para: bien me que morir hacer.

Quiema Dios, ihe eauasu ema matseque. mique piba epuani tupu:
Mi Dios, esta tierra en me castiga, tuyo recuerdo hacer basta:
be ema Ichaguasa cuatisu beituji. Eama mu mida pamapa horasu epiba.
no me diablo del fuego al arrojes. Yo lo te toda hora en pienso.

FÓRMULA PARA HACER UN CASAMIENTO

Sacerdote: N. Aua mique tsada ihe deja N. mique eave puji, Santa
N. ¿Acaso tuyo querer este hombre N. tu esposo para. Santa
Madre Iglesia jacuatsasiati epuani nime?
Madre Iglesia mandamiento dispone como?

Responde: Ehe, Tata, tsada quiema.
Si, Padre, querer mio es.

s. Aua miada etiatiani mesa euanesa puji?
¿Acaso te estás dando él de esposa de para?

r. Ehe, Tata, etiatiani ema.
Si, Padre, dando estoy yo.

s. Aua miada ejemiani mique eave puji?
Acaso tú recibes tuyo esposo para?

r. Ehe, Tata, ejemianiana.
Si, Padre, (lo) recibiré.

Dirigiéndose al hombre le pregunta:

s. Aua mique tsada ihe epuna N. mique euanesa puji? Santa Madre
¿Acaso tuyo querer esta mujer N. tuya esposa para? Santa Madre
Iglesia jacuatsasiati epuani nime?
Iglesia (de) ley dispone como?

R. Ehe, Tata, tsada quiema.
Si, Padre, querer mio (es).

S. Aua miada etiatiani mesa eave puji?
¿Acaso tú donación haces suyo esposo para?

R. Ehe, Tata, etiatiani ema.
Si, Padre, dándome estoy.

S. A mi ejemiani mique euane puji?
¿Acaso tú recibes tuya esposa para?

R. Ehe, Tata, ejemiani ema.
Si, Padre, recibiendo estoy yo.

Al dar la sortija y las arras dice el marido á la mujer.

Quiema euane, ihe sortija da chipilo, etiania, etsesa jajemiti
Mi esposa, esta sortija plata, doy, nosotros dos de casamiento
chanapaji.
reconociendo.

ALGUNAS FRASES EN TACANA

1. A mi saipiave?
¿Cómo estás?

2. Saipiave ema.
Estoy bien.

3. Domingosu tesu me puti.
El domingo hemos de ir (a pasear) á la chacra.

4. Beu eseguani chita.
Ya está creciendo la caña de azúcar.

5. Quietsunu ecuana ed'dud'du?
¿Y cuándo la hemos de moler?

6. Hanariatique.
Acércate.

7. A mida quippi Guarisasu abuja?
¿Quieres llevarme una carga á Reyes?

8. Quippi biqueda mi tiaiti, pejudave.
Te he de dar una carga pesada, ó liviana (no pesada).

9. Abu quiema cuajatai mave.
No puedo llevar carga.

10. Euatsi quiema neda; esegeni.
Me duele el pie: está hinchado.

11. Cuajasu ni mique euatsi esegeni?
¿Por qué está hinchado tu pie?

12. Jauatsi guatsutaitia.
Porque se ha torcido.

13. Jauatsi tudataitia.
He tropezado.

14. Eavi duseque eburucuaji.
Trae agua para que me lave la cara.

15. Duichaque ihe eavi, pea duseque.
Bota esta agua y trae otra.

16. Bu adida mi, jaburucuatique.
Tienes la cara sucia, anda, lávate.

17. Eme rucuatique, me babati.
Lávate las manos y vamos á pasear.

18. Jana saida miada ema etia.
Me han de dar buena comida.

19. Jucuajasu ni mi ema jana binada etiatani?
¿Por qué me dáis comida fría?

20. Aicha babi dapaque.
Cocinen solo carne.

21. Ebidasa ensalada quiema aque.
Háganme una ensalada de palmito.

22. Be see neje aicha guaruji.
No ha de mezclar carne y pescado.

23. Ayani ihe mique mimisu banime?
¿Qué se llama esto en tu lengua?

24. Be mi cuinati ba.
¿Ya has venido?

25. Be mi pueiti ba?
¿Ya has llegado?

26. Be ema jasiapataitiba.
Ya he regresado.

27. Quiejenetia mida jeave pueitiba?
¿Desde dónde has venido hoy?

28. Puerto genetia.
Desde el puerto.

29. Aua mida jaduitaitia?
¿Te has cansado?

30. Jaduitijiji ema ichucuata.
Mucho me he cansado.

31. Quieje epueyo mi?
¿De dónde vienes?

32. Quieda ni mi?
¿Dónde estabas?

33. Jucuada ni mi?
¿Sois muchos vosotros?

34. Jucuadata ecuana.
Muchos somos.

35. Cuajasu ni mi epani?
¿Por qué lloras?

36. Aquida bavitia ema.
Me he clavado una espina.

37. Cuajasu ni mi chu epuani.
¿Por qué te apresuras?

38. Tipeijiji ema.
Estoy apurado.

39. Rejada ejijesu jududu mu.
Peligroso es andar apurado en el monte.

40. Ay ni mique neda?
¿Qué te duele?

41. Bacua da ema diataiti.
Me ha mordido la víbora.

42. Uchi ja da ema tsuibaitia.
Me ha mordido un perro.

43. Jucuajasu ni mi mave ichegua.
¿Y por qué no le mataste?

44. Iba ja pea deja diajiji.
El tigre se ha comido un hombre.

45. Quiemani?
¿En dónde?

46. Me mutsuque etsequedu.
Limpien la plaza (arrancando la maleza).

47. Te pa parutita.
Limpien la chacra.

48. Dejeda eni eni.
Está muy remontada.

49. Dije pa banatita.
Que siembren maíz.

50. Mave chanapa cuaja miada ema ebania.
No sé porqué me miráis.

51. Be vipa ema pa duinini. dajasumu mida eiche.
No me hagan enojar y los castigue.

52. Ay ni jeave zine?
¿Qué día es hoy?

53. Bacua me icheguanaque.
Mata esa víbora.

54. Apudaya maita jesitana.
Mañana han de madrugar

55. Eavi cuasa me icha apudaque.
Hagan pronto calentar agua.

56. Pamapa ornamento cuana me guanaque.
Extiendan todos los ornamentos.

57. Pa sara.
Que se sequen.

58. Be adeadi me aji.
No sean sucios.

59. Me diadia.
Comamos.

60. Ay ni eani ediaji?
¿Qué tenemos para comer?

61. A mi exia babe?
¿Sabes pescar con anzuelo?

62. A mique eide epuani see cuana?
¿Y se te escapan los pescados?

63. Fortuna ema mavesu.
Cuando no tengo suerte.

64. Quietsunu micuana arroz bauaque.
¿Cuándo sembrasteis el arroz?

65. Beu tsunuda.
Ya hace tiempo.

66. Tsunuda mave.
No hace mucho.

ÍNDICE DE MATERIAS

DEL

ARTE Y VOCABULARIO DE LA LENGUA TACANA

Página:—

INTRODUCCIÓN: —

I. Preliminar 65
II. La nación Tacana 66
III. Rasgos fisiológicos 67
IV. La lengua 69
V. Usos y costumbres 70
VI. Bibliografía 71
VII. Apuntes gramaticales: —
a) Fonologia 76
b) Pronominacióo 79
c) Posesivación 81
d) Regimen por afijos ó sea declinación 81
e) Adjetivos 82
f) Conjugación 83
g) Transiciones 85
h) Particulas verbales 85
i) Conclusión 90

MANUSCRITOS DEL P. ARMENTIA: —

I. Fonologia 91
II Pronombres personales 92
III. Prooombres posesivos 93
IV. Declinaciones 93
V. Pronombres interrogativos 94
VI. Pronombres indeterminados 94
VII. Adjetivos 94
VIII. Numerales 94
IX. Los verbos 95
Ser 96
Estar 96
Hacer 97
Ir 98
Traer 99
Venir 99
Llegar, salir 100

Página:—

Trabajar 100
Querer 101
Amar 102
Amontonar 103
Querer ir 103
Clavar 103
Mirar 104
Frases 105
X. Adverbios 105
XI Nombres de parentesco 106
XII. Nombres de partes del cuerpo 107

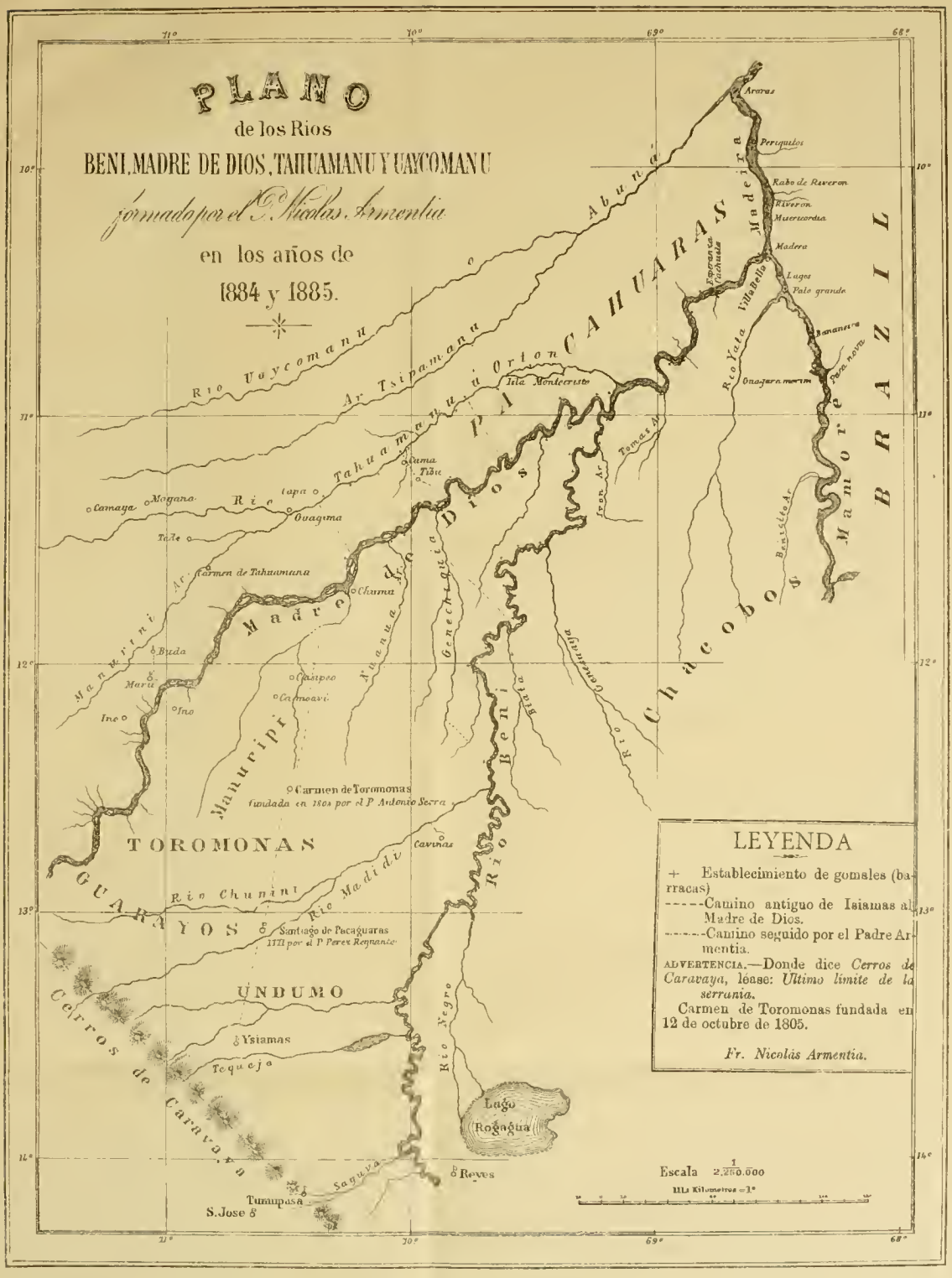
VOCABULARIO TACANA-ESPAÑOL 109

VOCABULARIO HISPANO-TACANA 141

CATECISMO TACANA: —

Por la señal 285
Padre Nuestro 285
Ave Maria 286
Credo 286
Salve Regina 287
Mandamientos de Dios 287
Mandamientos de la Iglesia 288
Los Sacramentos 289
Artículos de Fe 289
Obras de Misericordia 291
Yo Pecador 292
Doctrina Cristiana 292
Señor mio Jesucristo 296
Examen para confesar 297
Exhortación al penitente 303
Instrucción para asistir los moribundos 305
Fórmula para casamiento 308

ALGUNAS FRASES EN TACANA 309


PLANO
de los Rios
BENI, MADRE DE DIOS, TAHUAMANU Y UAYCOMANU
formado por el P. Nicolas Armentia
en los años de
1884 y 1885.
LEYENDA
+ Establecimiento de gomales (barracas)
-----Camino antiguo de Isiamas al Madre de Dios.
-·-·-·-Camino seguido por el Padre Armentia.
ADVERTENCIA.—Donde dice Cerros de Caravaya, léase: Ultimo limite de la serrania.
Carmen de Toromonas fundada en 12 de octubre de 1805.
Fr. Nicolás Armentia.
Escala 1/2.250.000
111 Kilometros = 1°
Madre de Dios
Rio Uaycomanu
Ar. Tsipamana
Rio Tahuamanu
Rio Orton
Abuna
Madeira
Rio Yata
Rio Ynambari
Rio Beni
Rio Madidi
Rio Chunini
Rio Negro
Rio Saguya
Rio Tuichi
Rio Tacuatia
Rio Ar. Tomas
Rio Ar. Beni
Rio Contenia
Rio Ar. Bensúcio
Rio Ar. Manuripi
Rio Ar. Manuripi
Rio Ar. Manuripi
Rio Ar. Manuripi
Rio Ar. Carmen de Tahuamana
Rio Ar. Tacuatia
Rio Ar. Genechagua
Rio Ar. Tuanua
Rio Ar. Tuichi
Rio Ar. Tuichi
Rio Ar. Tuichi

NIEVE PENITENTE

POR

RODOLFO HAUTHAL

ENCARGADO DE LA SECCIÓN GEOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON CINCO LÁMINAS

NIEVE PENITENTE

por RODOLFO HAUTHAL

ENCARGADO DE LA SECCIÓN GEOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Con cinco láminas

¡Nieve penitente! Palabra particular con sonido estraño! Quien una vez ha visto la nieve penitente, sea de día bajo el cielo azul de los Andes con el sol brillante, sea de noche bajo el cielo estrellado á la pálida luz de la luna, nunca olvidará la impresión mágica que dejan aquellas figuras de «nieve penitente», así llamada, que tanto se parecen á penitentes vestidos de blanco.

Es un fenómeno tan especial que ya antes había llamado la atención de los viajeros.

La nieve penitente sólo se encuentra en una altura de 3500 á 5000 metros sobre el nivel del mar, y como las Cordilleras de los Andes son, de todas las sierras altas del orbe, aquellas que en tales alturas están atravesadas por pasos relativamente bien frecuentados, se explica bien por qué la nieve penitente se ha observado primero y principalmente en los Andes. Algunos autores creen que la nieve penitente representa una forma particular de los glaciares andinos, y por esto hablan de la nieve penitente como de un tipo especial de los glaciares: «tipo andino» ó «tipo chileno».

En el libro de doctor S. Günther [1], se encuentran las palabras siguientes: «Como ya dijo Güssfeldt, la manera de presentarse el hielo en la Cordillera chilena difiere mucho de la que vemos en los Alpes. La estructura en forma de murallas de la Cordillera no se presta á que se acumule nieve ó hielo, y en el caso que haya cuencas idóneas en que se pueda formar el «firn», están ellas muchas veces en una altura insuficiente. La nieve de las alturas (Hochschnee) aparece muchas veces levantada en formas estrañas (penitente). Los vientos levantan la nieve suelta y la insolación hace nacer estas figuras estrañas»: y en otro lugar [2],

---

[1] S. Günther: *Lehrbuch der Geophysik*, 2. Bd. p 539, Stuttgart 1885.

[2] Günther: loc cit. p. 541. Debo advertir que hasta ahora raras veces se ha observado la nieve penitente en la Cordillera chilena. El mismo Güssfeldt sólo la ha visto en la Cordillera argentina.

donde habla de los distintos tipos de glaciares. el mismo autor dice: «En atención á las descripciones de Güssfeldt sería tal vez conveniente establecer un cuarto tipo de glaciares, el *tipo chileno.*»

El doctor A. Penck se adhiere á esta opinión: él dice [1]: «Es muy estraña la división completa que muestran algunos glaciares en Sud América: están separados en columnas y picos aislados de hielo que se levantan sobre un suelo poroso. Esta es la nieve penitente de los Andes.»

Yo. por mi parte, no pienso como los autores citados. Como veremos más tarde, la nieve penitente se distingue totalmente de un glaciar por su materia, su forma y su origen. De ninguna manera se puede hablar de un tipo de glaciares. pero sí se puede hacer la descripción de un fenómeno propio de la América del Sud.

Aunque parece natural que el hielo. en condiciones iguales, debiera tomar formas iguales. hay que hacer notar que no todas las noticias sobre la existencia de nieve penitente, afuera de la América del Sud, están comprobadas. Todas estas noticias se relacionan con otra forma. que se presenta á veces en la superficie de campos de nieve y glaciares, á la cual se da el nombre de «Karrenform».

Es verdad que muchísimas veces se ha comparado la nieve penitente con esta forma, bien conocida en la superficie de algunas capas calcáreas. Penck. tan conocedor de los fenómenos glaciales, dice [2]: «El yeso también muestra á veces forma de «Karren», como también la superficie de *campos de nieve en latitudes bajas. que se presenta como nieve penitente.*»

En contra de esta opinión está la del doctor Roberto Sieger, quien en su trabajo muy instructivo «Karstformen der Gletscher» [3], hace ver que existe una diferencia grande entre «nieve penitente» y la forma superficial que se llama «Karren».

Recorriendo la literatura referente á los fenómenos de «Karren» y «nieve penitente», merece mencionarse lo que dice Sulzer en la descripción de su ascenso al Mount Shasta, en California (4363 metros) [4]: «Algunos campos de Firn formaban todavía sus obstáculos; eran éstos surcos hondos y angostos, y entre los cuales se levantaban crestas altas. Las márgenes superiores, un poco inclinadas, eran cortantes como cuchillas, y escarchadas. Este fenómeno no puede tener otro origen que el viento.»

Lo que describe Sulzer aquí, no es «nieve penitente» sino «Karren».

Hans Meier., que fué el primero que ascendió al Kilimandjaro (6800 metros), dice [5]: «El efecto del derretimiento es muy fuerte en

---

(1) Penck: *Morphologie der Erdoberfläche,* Bd. I, p. 390. Stuttgart 1894.

(2) Loc. cit., p. 238.

(3) «Geographische Zeitschrift», 1895. Erster Jahrgang, 3. u. 4. Heft., p. 182.

(4) «Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs», 1890-1891, p. 300.

(5) *Die Gletscher des Kilimandjaro,* «Geog. Zeitschrift», 1899, 5. Jahrgang, 4. Heft, p. 216.

la superficie del hielo, en el cráter. Las corrientes de las aguas producidas por el deshielo han surcado la superficie á más profundidad y con más frecuencia que diez años atrás. En general los surcos son paralelos y siguen la inclinación del suelo. Ya antes los he comparado con nieve penitente ó con Karren.»

Tampoco se trata aquí de «nieve penitente», pues la descripción y la ilustración que da el señor Meier de la superficie del glaciar de Drygalski, tiene muy poca semejanza con la nieve penitente, pero mucha con los Karren.

En los Karren, lo característico es que la superficie se descompone en forma de surcos largos y crestas paralelas con aristas más ó menos cortantes, mientras que la nieve penitente está caracterizada por el hecho de que el hielo se divide en figuras completamente aisladas, arregladas en hileras paralelas.

Una descripción muy exacta de la nieve penitente es la que da el doctor F. Güssfeldt en las palabras siguientes [1]:

«Casi es imposible imaginarse la impresión estraña que causan estos campos de nieve penitente.... Cuando creemos haber visto todas las formas que la imaginación puede concebir, entonces, de repente, aparecen otras completamente nuevas, que nunca dejan descansar nuestra fantasía. Una figura se une á otra, alta, levantada, de tamaño sobrehumano, cada una distinta de sus vecinas, y todas parecen como pecadores petrificados esperando la palabra de salvación.

«La disposición regular en hileras rectas y paralelas de las mil irregularidades fantásticas de estas figuras, nos demuestra que una ley común las gobierna á todas.

«El efecto es mucho mayor en una noche de luna, cuando el alma se inclina á lo sobrenatural, especialmente en aquellos campos donde la nieve de los surcos que separan las figuras ya ha desaparecido por completo, así que ellas se levantan aisladas, blancas, en el suelo negro, volcánico.»

Esta descripción es tan expresiva que no precisa comentario: esta es la verdadera nieve penitente.

Encontramos la verdadera nieve penitente descrita en los trabajos de Darwin, Habel y Brackebusch, y estos tres autores se refieren á observaciones hechas en la Cordillera argentina.

Darwin, que observó nieve penitente el 22 de Marzo de 1835, en el sud de la provincia de Mendoza, en la depresión entre la cadena de Peuquenes al oeste y la del Portillo al este, dice [2]: «.... y en el valle

---

(1) *Reise in den Anden von Chile und Argentinien*, Berlin. 1888, p. 155.

(2) *Darwin's Reise*. «Tagebuch naturgeschichtlicher und geologischer Untersuchungen» etc. Uebersetzt von Dr. Alfred Kirchhoff, Halle a S., 1893, p. 341.

había muchos y grandes campos de nieve eterna. Estas masas escarchadas habían tomado durante el proceso del derretimiento, en algunos puntos, la forma de picos ó columnas que por su tamaño y su agrupación hacían muy difícil el pasaje á las mulas cargueras.» En una nota dice el mismo Darwin: «Estas figuras de nieve escarchada han sido observadas ya mucho antes por Scoresby en los «Eisberg», cerca de Spitzbergen, y últimamente por el coronel Jackson («Journal of geographical Society», Bd. V. p. 12) en el río Newa, quien hace la siguiente observación: «Quiero mencionar que en la nieve escarchada la separación en columnas debe tener su origen en una acción metamórfica y no en un procedimiento que debió tener lugar mientras se acumulaba la nieve.»

Jean Habel dice [1]: «Esta formación estraña (nieve penitente) parece una particularidad de los Andes. Muy frecuentemente se encuentra este fenómeno en campos de nieve, pero también en el hielo y más raramente en la tierra. Estas figuras, producidas probablemente por el sol y sobre todo por el viento, tienen casi siempre la forma de alfileres. Hay campos de nieve donde estos alfileres, de más de un metro de alto, están tan cerca uno de otro que el espacio entre ellos apenas si da paso. Algunos de estos alfileres, consistentes en nieve densa, caen si se los toca, dejando un tronco; otros solo se derrumban al sufrir un choque fuerte. Campos extensos de nieve penitente se encuentran en las faldas de los cerros. Otros menos extensos están en depresiones y en lugares llanos de las faldas. Capas delgadas de nieve en faldas y en altiplanicies no se convierten en nieve penitente, ni tampoco los restos mayores de nieve de avalanchas que se encuentran en las partes más bajas de los valles.»

El señor L. Brackebusch, á quien se debe trabajos tan meritorios sobre la geología de la República Argentina, es el primero que se ha ocupado detenidamente de la nieve penitente [2].

De la teoría de este autor, que difiere de la mía, me ocuparé más adelante. Aquí mencionaré solamente que Brackebusch (y en este punto estamos de acuerdo) habla siempre de pirámides de hielo aisladas, cuando se trata de nieve penitente, y que separa bien esta configuración de la de los «Karrenform».

Lo particular de la nieve penitente consiste en lo siguiente: son figuras aisladas de hielo, de metro y medio á dos metros y medio de alto, de las formas más pintorescas, que están colocadas en líneas paralelas, como un regimiento de soldados [3]; no forman crestas largas paralelas; son figuras aisladas con millares de irregularidades.

Si contemplamos con más detención estas figuras, encontraremos

---

(1) «Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins», Bd. 27, 1896, p. 43.
(2) *Die Penitentesfelder der argentinischen Cordilleren*. «Globus», Bd. 63, n° 1 y 2, 1893.
(3) R. Hauthal: *Zur Entstehung des Büsserschnee's*, Id., Bd. 77, n° 12, p. 191, 1900.

que. á pesar de todo, en esos millares de irregularidades fantásticas, aparece una cierta regularidad en su formación, no solo en el paralelismo de las líneas, sino también en que las figuras mismas asumen cierta semejanza de forma.

Debe tenerse presente que estas formas, aunque muy variables, nunca son cilíndricas, no forman columnas ni conos; son pirámides, siempre algo prolongadas en la dirección de las líneas paralelas, como ya Brackebusch lo había observado.

La forma de pirámide es la fundamental, pero nunca se presenta con perfección geométrica. También el número de las caras varía mucho: generalmente son tres, distinguiéndose á menudo de cinco á siete cuya unión forma aristas afiladas, solo que la cara que mira al noroeste es un poco redondeada. La altura de estas pirámides varía también; en general, tienen de uno y medio á dos y medio metros; á veces, alcanza á más de seis metros. El señor A. Stegmann, ingeniero de la comisión de límites argentina, observó, en 1901, en el Paso del Cajon Ancho (provincia de Mendoza), grandes campos de nieve penitente, cuyas figuras alcanzaban una altura de más de seis metros. Es este el mismo lugar donde Güssfeldt observó tan lindas figuras de penitentes, de las cuales da una buena fotografía en la lámina X de su obra.

El volumen también varía. En general, las figuras tienen una base bastante ancha en relación á su altura, pero, en muchos lugares, toman una forma mucho más delgada, así que se levantan como alfileres agudos. Siempre se encuentran estas distintas formas dispuestas de tal manera que en un lugar solo hay pirámides, mientras que en otro solo hay alfileres. Así es que Habel no describe más que alfileres, mientras que Brackebusch habla solo de pirámides.

Todavía es un problema por qué solo hay en un lugar «alfileres» y en otro «pirámides»: ¿la calidad de la materia juega tal vez aquí su rol?

Otra particularidad es que allí donde la forma es la de pirámide, en la parte más distante del sol, se forma un apéndice más ó menos largo, como se puede observar en las cinco fotografías que se acompañan, de las que las láminas II y III ilustran además la estructura de la nieve penitente.

La materia de ésta es hielo, y no nieve; y este hielo, que se ha formado de nieve, no consiste en granos como el hielo de los glaciares, se parece más al «Hocheis»: consiste en capas alternadas: unas capas de hielo claro, transparente, sin burbujas de aire, de diez á veinte centímetros de espesor, y otras de un hielo blanco, turbio, lleno de burbujas de aire y que son más gruesas (de 50 á 60 centímetros).

Aparte de esto, el hielo de la nieve penitente, con frecuencia está lleno de piedras chicas y grandes.

Algunas veces, sólo hay capas de barro, pero otras la masa está

llena de piedras, como por ejemplo, en el valle del río Diamante superior (provincia de Mendoza), al pié oriental del volcan Maipú, donde se parece á un conglomerado cuyo cemento es el hielo.

El señor A. Stegmann ha hecho una observación interesante: vió en la Cordillera, entre los cerros Tupungato y Aconcagua, en la punta de las figuras, piedras del tamaño de una cabeza humana. Es el mismo fenómeno que se observa tantas veces en las mesas de los glaciares: lo menciono aquí porque Brackebusch dice [1]: «que en la nieve penitente no hay los mismos fenómenos que en las mesas glaciares.»

En la lámina IV. se advierte en la nieve penitente una capa negra formada de tierra y pedregullo. Esta capa es la superficie anterior de un campo de nieve transformado en nieve penitente. La línea encorvada que forma esta capa negra, conserva bien el contorno de la superficie primitiva.

Antes de ocuparnos en la cuestión del origen de la nieve penitente, nos resta que precisar bien los lugares donde se encuentra.

Más arriba he mencionado ya que esta nieve se encuentra en una altura de 3500 á 5000 metros, y que hasta ahora solamente se ha observado en Sud América, en la Cordillera de los Andes, donde parece limitada á la región entre los 24° y 36° latitud sud.

Brackebusch menciona [2] que Güssfeldt no había observado nieve penitente en la falda occidental de la Cordillera, y dice que es muy rara en el lado chileno.

Todo lo que he leído sobre la nieve penitente de otros países no se refiere á nieve penitente, sino á «Karren».

Brackebusch dice también respecto á Bolivia, Perú, Ecuador, etc., que no ha encontrado en la literatura de esos países noticia alguna sobre la nieve penitente.

En los trabajos nuevos de Raimondi, Reiss y Stübel, Wolf, Whymper, Hettner, etc., se habla mucho de glaciares en las Cordilleras de esos países; sería muy extraño, que faltasen allí los penitentes; pero la verdad es que la región donde hay nieve penitente es muy limitada.

Mis observaciones confirman el hecho de que la nieve penitente se encuentra principalmente en la falda oriental de la Cordillera.

La he observado:

1) En el Paso «Tres Quebradas», provincia de La Rioja, 27° 16′ latitud sud.
2) Al pié sud del Cerro Bonete, provincia de La Rioja, 27° 52′ latitud sud.
3) En el Paso del Fierro, provincia de San Juan, 29° 23′ latitud sud.

(1) Loc. cit., p. 34.
(2) Loc. cit.

4) En los nacimientos del Río Grande (Cajón del Burro), provincia de Mendoza, 34° 50′ latitud sud.
5) En la falda oriental del Cerro Planchón, provincia de Mendoza. 35° 2′ latitud sud.
6) En la falda oriental del Descabezado Grande, provincia de Mendoza, 35° 40′ latitud sud [1].

En todos estos lugares, los penitentes estaban en la falda oriental de los cerros (Planchón, Descabezado) ó de los pasos (Tres Quebradas, del Fierro, etc.), solamente al pié del Bonete se encontraba al principio de una quebrada que se abre hacia el sud.

También las observaciones de los señores Th. Arneberg, Adolfo Stegmann, Gunardo Lange, Enrique Wolf, ingenieros de la comisión de límites con Chile, y que han visto la nieve penitente en muchos lugares, confirman el hecho de que ésta se encuentra casi siempre al lado oriental, muy raras veces al lado occidental de la Cordillera. Es este un hecho muy importante para la explicación del origen de la tal nieve. Si dejamos de lado la opinión estraña de Günther, arriba citada, los demás autores admiten solo dos causas: el viento y el sol.

Güssfeldt dice [2]: «Creo que la nieve penitente tiene dos causas de origen: el viento y el sol. Vientos constantes que soplan del norte surcan primero la superficie de la nieve, de la misma manera que se forman las huellas en la superficie de la arena en las playas, pero con dimensiones mayores. Se forman elevaciones y depresiones, listones y surcos, con dirección este-oeste y éstos están sujetos á la influencia del sol, cuya fuerza aquí es grande por su elevación, y por la poca capacidad del aire delgado para absorber y por la falta de nubes. Como el cincel talla una roca, así el sol irradiante trabaja en los listones escarchados de nieve, y, al producirse el deshielo, surgen figuras cuyas formas estrañas sobrepasan toda fantasía humana.»

Güssfeldt cree, pues, primero, que el viento juega el rol más importante en la formación de la nieve penitente, y segundo, que la acción de los rayos del sol perfeccionan el fenómeno.

Juan Habel, que es de la misma opinión, dice [3]: «La nieve penitente consiste, en su mayor parte, de figuras en forma de alfileres, producidas por el sol y principalmente por el viento.»

Darwin habla solamente de la acción del deshielo, sin mencionar ni el sol ni el viento; es probable que él tome el calor en general como causa ó agente principal.

Una opinión completamente distinta es la de Brackebusch. Según

---

[1] Más al sud, no he observado nieve penitente ni en el Neuquen ni en la Patagonia. Tampoco conozco ningunas observaciones respectivas hechas por otros viajeros.

[2] Loc. cit., pág. 155.

[3] Loc. cit.

este autor, la nieve penitente se forma solo en las faldas bastante inclinadas, y siempre encima de piedras sueltas, nunca en roca viva.

«Las aguas producidas por el derretimiento de la nieve se infiltran bajo las piedras sueltas, y toda esta masa, poco á poco, resbala hacia abajo. La nieve, convertida en hielo, no puede seguir este movimiento; se separa en pedazos y estos pedazos se transforman, bajo la influencia del sol, en nieve penitente. El movimiento del suelo es aquí la primera causa.»

Son estas las opiniones de aquellos autores que han descripto la nieve penitente verdadera. No está de más mencionar aquí las de aquéllos que tratan de la otra forma de la superficie de la nieve, á saber, la «Karrenform», parecida á la penitente.

Sulzer cree que el viento solo produce estas formas, mientras Hans Meier admite como único agente el calor irradiante del sol.

Las observaciones mías y de los señores arriba mencionados, me dejan la convicción que *ni el viento ni el movimiento del suelo* tienen parte en la formación de la nieve penitente, y que *sólo es el sol irradiante* que produce este fenómeno.

Como se ha visto más arriba, la nieve penitente está limitada casi exclusivamente á la falda oriental de los cerros y de las sierras; es decir, en aquel lado que está más resguardado del viento. En la Cordillera reinan vientos occidentales; los de otras direcciones son muy raros. La nieve puede quedarse en masas mayores solamente allí donde la fuerza del viento está muy debilitada, es decir, al lado oriental. Aquí se acumulan, en el invierno, masas enormes de nieve, formando así el material de la «nieve penitente». Es claro que, si las condiciones favorecen, también en la falda occidental se pueden acumular cantidades mayores de nieve. Pero, si la nieve se acumula en lugares donde el viento no corre, éste, entonces, no puede producir la nieve penitente.

Otro hecho que contradice la acción del viento, es el siguiente: los penitentes están alineados en filas paralelas, con dirección noroeste á sudeste; á veces, un poco más al oeste, otras veces al norte.

Güssfeldt dice que ha observado una dirección este-oeste (?), y, como para él el viento es el agente principal, tiene que hablar de vientos del sud; pero estos vientos son muy raros en toda la región de la Cordillera. Los vientos que reinan son del oeste, y si Güssfeldt tuviera razón, las líneas de los penitentes deberían tener una dirección norte-sud.

El lugar y la dirección de las filas de la nieve penitente excluyen el viento como causa de este fenómeno, y, por consiguiente, hay que admitir el sol como único agente.

El profesor Albert Heim dice en su célebre libro «Gletscherkunde», página 104: «Si los vientos que tocan la superficie de los campos de nieve son débiles é irregulares, las ondulaciones entonces no se orientan según el viento, sino según la posición del sol.»

Y es esto lo que nos muestra la dirección noroeste-sudeste de las líneas de los penitentes.

Hemos visto que la nieve penitente se halla principalmente en lugares donde no puede correr mucho viento; y aquí agrego que he encontrado penitentes en la falda oriental del Planchón y del Descabezado Grande, en *couloirs* hondos donde no corre un soplo de viento, donde solamente entran los rayos del sol cuando está muy alto.

Hans Meier, que observó en el Kilimandjaro una separación de la nieve parecida á la nieve penitente, cree que, en estas regiones ecuatoriales, el agente principal del derretimiento es solamente el efecto del calor del sol; él insiste en que allí donde el calor irradiante del sol alcanza su máximum, es decir, en el cráter donde reina la calma, también es mayor la separación del hielo.

Exactamente lo mismo sucede con la formación de la nieve penitente en la Cordillera. Como he dicho ya más arriba, ésta no consiste de nieve sino de hielo, nieve escarchada. Las aguas infiltran en la nieve como en una esponja y se escarcha, transformándose así la nieve en hielo (Hocheis). Pero no siempre este «Hocheis» toma la forma de nieve penitente. He observado en el Aconquija (5500 metros), Famatina (6200 metros) y en la Puna de Atacama, en el Rincón (5600 metros), en Hullaillaco (6600 metros), grandes campos de nieve escarchada (Hocheis), pero nunca «nieve penitente». ¿Por qué no se ha formado aquí la penitente? Es este un problema que hay que resolver.

En contra de la teoría implantada por Brackebusch, están las siguientes particularidades:

1° La nieve penitente no solo no se encuentra en las faldas muy inclinadas, sino que, por el contrario, en terreno muy poco inclinado ú horizontal, y especialmente en terrenos donde un movimiento del suelo es imposible.

Así, pues, fué en el valle ancho y llano del río Diamante Superior (provincia de Mendoza), en la planicie al pié oriental del volcán Maipú ó en la planicie del Cajón Ancho (unos 70 á 80 kilómetros al sud del Maipú) donde Güssfeldt, en 1886, y recientemente Stegmann, observaron grandes campos de penitentes, algunos de los cuales alcanzan á una altura de más de seis metros. Véase también la ilustración en la página 5 del trabajo citado de Brackebusch, y la lámina X en la obra de Güssfeldt. Este autor dice, página 371, que encontró los penitentes mejor desarrollados en el fondo de valles anchos.

2° Si la opinión de Brackebusch correspondiese á la verdad de los hechos, entonces sería necesario distinguir en un campo de penitentes tres zonas distintas:

a) la zona superior donde la masa compacta de nieve escarchada comienza á separarse en pedazos;

b) la zona intermediaria donde toda la masa de nieve se ha dividido en pedazos, los cuales, bajo la influencia del sol, se transforman en nieve penitente;

c) la zona inferior donde las pirámides aisladas de los penitentes se derriten y disminuyen en volumen hasta desaparecer por completo [1].

Las observaciones hechas en la naturaleza no corresponden á estas hipótesis.

He visto campos de penitentes en distintos estados de desarrollo, pero siempre he observado que un campo de nieve se transforma en toda su extensión á un solo tiempo en nieve penitente. La lámina V dá una ilustración clara y distinta de este hecho.

Por otra parte, cuando los hallamos en faldas inclinadas, los penitentes más pequeños no son los de más abajo; al contrario, los de menor volumen casi siempre se hallan en la parte superior, mientras que es en el medio ó en la parte inferior donde se presentan los de mayor tamaño. Véase la lámina IV, y compárese I y II.

El tamaño de las figuras depende del espesor de las capas de nieve. En la parte superior, en las faldas más inclinadas, la capa de nieve es menos gruesa que más abajo en el terreno llano.

3° Contra la explicación de Brackebusch está también el paralelismo de las líneas, que es un fenómeno característico de los penitentes, afirmado por todos los autores y bien visible en todas las fotografías existentes de nieve penitente.

Estas líneas debían seguir, según Brackebusch, la inclinación del terreno y ser convergentes hacia el punto más hondo, principalmente en los semicírculos, en los fondos de los valles, etc.; pero este hecho no ha sido comprobado.

4° Brackebusch mismo no ha observado ningún movimiento del suelo ni de los penitentes. Él se refiere al testimonio de otros (arrieros) que habían cruzado muchas veces la Cordillera por el mismo camino. Él dice [2]: «llamó la atención de los arrieros, al reconocer las mismas figuras años después, que estas líneas no ocupaban el mismo lugar de antes.»

Estas observaciones de los arrieros no son de mucho peso, y están expuestas á graves errores; porque el deshielo, en el curso de los años tiene que producir grandes modificaciones en las formas de las figuras, y otras más ó menos distantes pueden acabar por parecerse á las primeras.

5° Brackebusch toma, en su explicación, como punto de partida, la hipótesis que en un valle inclinado se ha formado primero un glaciar chico ó grande, y que este glaciar es el material de la nieve penitente.

---

(1) Brackebusch: Loc. cit., pág. 34.

(2) Loc. cit., p. 33.

Como lo he mencionado ya más arriba, Penck, que participa de la misma opinión, dice que un glaciar se separa en su extremo en penitentes, pero ninguna observación confirma esta hipótesis.

En un campo de penitentes no se puede distinguir, como en un glaciar, la parte superior «Firnfeld», y la parte inferior «Gletscherzunge». Aquí falta por completo el movimiento característico de los glaciares: y más, los penitentes no consisten en hielo granular, como un glaciar, sino en «Hocheis».

Nunca se ha observado que la superficie ó el extremo de un glaciar se separe en penitentes.

El único lugar donde encontré penitentes en un ventisquero, era en el glaciar del Burro (nacimiento del Rio Grande, provincia de Mendoza). Pero aquí no era la superficie del glaciar que se había transformado en penitentes, sino una capa enorme de nieve, que yacía en el extremo sud del glaciar [1].

Este ejemplo es muy importante, porque aquí, al lado de la superficie del glaciar que comienza á transformarse en «Karren», se ven los penitentes de la nieve escarchada.

Mis observaciones dan por resultado que la nieve penitente es el efecto de un proceso de derretimiento sin ayuda del viento.

El deshielo en este caso no resulta del calor en general, ni del aire caliente que primero ataca la superficie del campo de nieve y después modela las figuras aisladas, sino procede del calor irradiante de los rayos del sol que en una dirección determinada ejerce su mayor efecto.

La dirección noroeste-sudeste nos indica una fuerza que ejerce su influencia máxima en una dirección muy determinada, y esta fuerza no puede ser otra que la de los rayos solares, causada por la dirección de los rayos más fuertes del sol; y esta acción sola es la que transforma un campo de nieve en penitentes.

Ahora por lo que respecta á la diferencia de origen entre las formas «Karren» y «penitente», en su primer estado, muy bien se comprende que las aguas del deshielo al correr por la nieve pueden haber dejado surcos paralelos; mas estos surcos solo se producirían siempre que los terrenos tuviesen la inclinación suficiente; porque en los horizontales ello sería imposible, y sin embargo es donde se hallan los penitentes en su mayor desarrollo. Además nunca se ha observado allí el fenómeno de surcos paralelos, antes bien, desde que comienza á formarse la nieve penitente ya salen de la superficie del campo de nieve picos aislados arreglados en líneas paralelas, y la nieve entre los picos se derrite, destacán-

---

[1] Cf. lámina III de este fenómeno en R. Hauthal: *Observaciones generales sobre algunos ventisqueros*, en la «Revista del Museo de La Plata», t. VI, p. 109, 1895.

dose siempre más y más las figuras hasta que se levantan los penitentes en toda su perfección. (Véase la lámina V.)

Desde que empiezan á formarse, hallamos una diferencia fundamental entre la «Nieve penitente» y la «Karrenform».

Los «Karren» deben su origen á los efectos de la erosión y denudación de las aguas (más en sentido químico), mientras que en la nieve penitente se trata del efecto del derretimiento (más en sentido mecánico) de los rayos del sol, los cuales parece como si labrasen las figuras de la nieve escarchada.

Con lo que he expuesto aquí, no pretendo, de manera alguna, decir la última palabra acerca del tan interesante fenómeno de la nieve penitente. Este ofrece á la ciencia tantos problemas, que pasará todavía bastante tiempo, antes que se pueda dar á todas las preguntas que se sugieran una contestación satisfactoria. Algunas no las he tocado aquí, por ejemplo: ¿cuánto tiempo duran los penitentes? y si duran algunos años, ¿cuál es la relación entre ellos y la nieve que cada año cae?

He hecho solamente la prueba, apoyándome en las propias observaciones y en las de otras personas fidedignas, de establecer lo que sabemos hoy sobre la nieve penitente y de dar una explicación de este fenómeno que corresponda á los hechos hasta ahora observados.

Lo que falta es: primero, observaciones contínuas y sistemáticas, hechas en todas las estaciones del año; y, después, para los sabios que no pueden estudiar la nieve penitente en la Cordillera, reproducciones fieles que representen, no sólo campos enteros de penitentes en distintos estados de desarrollo, sino también figuras aisladas.

Si estos ligeros apuntes dan impulso al estudio, habrán conseguido su objeto.

Rodolfo Hauthal.

Museo de La Plata, Mayo 1901.

TALLERES DEL MUSEO

Nieve penitente en la falda de un portezuelo

El pico más alto al norte es el Aconcagua. La dirección noroeste - sudeste de las hileras paralelas de los penitentes se destaca bien.
Febrero 1900 — Altura 3800 metros

TALLERES DEL MUSEO

Nieve penitente en la cordillera mendocina entre el Aconcagua y el Tupungato

Febrero 1900 — Altura 3600 metros

TALLERES DEL MUSEO

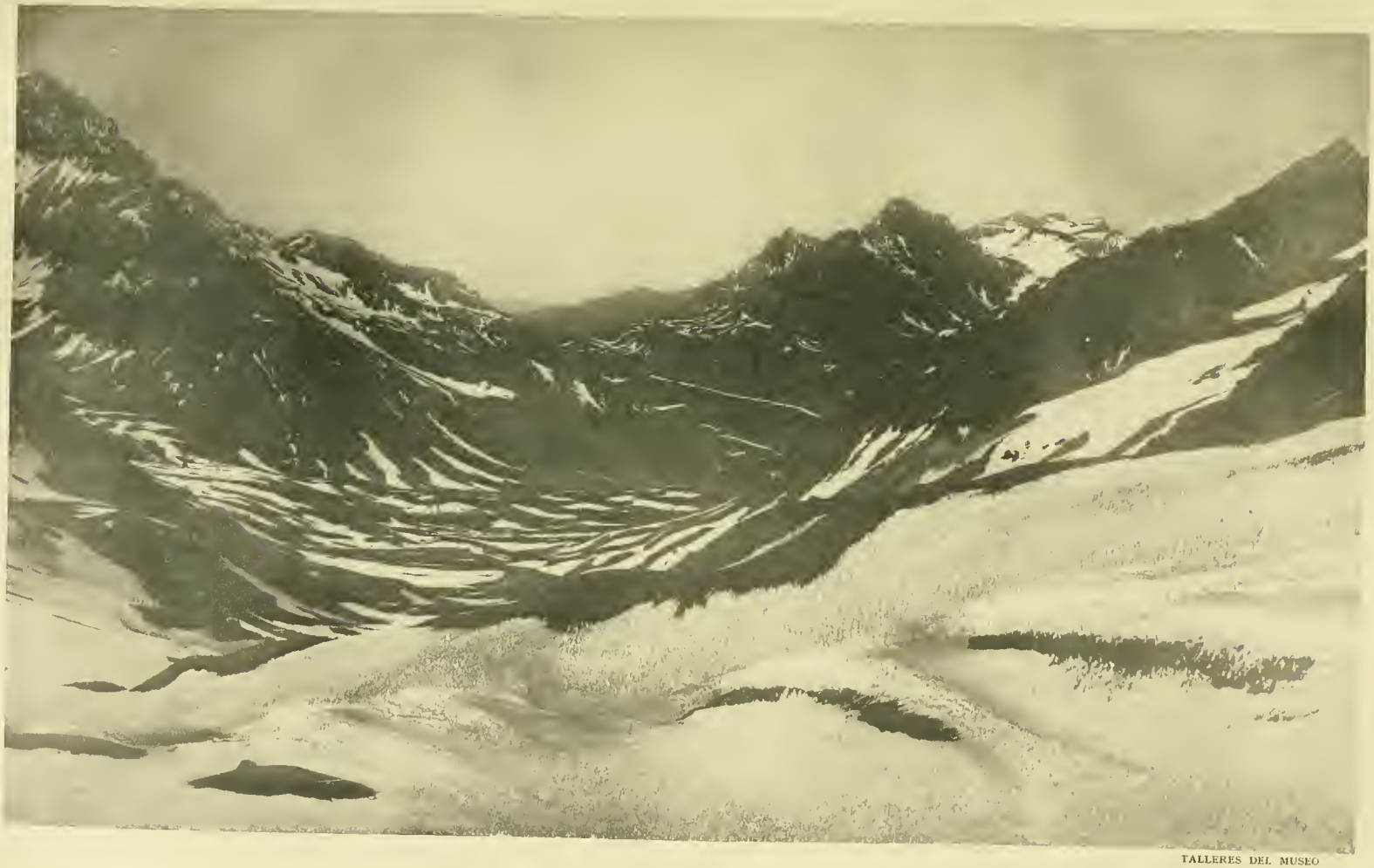
Nieve penitente al pié sud del cerro Bonete (provincia de La Rioja)

Marzo 1895 — Altura 4500 metros

TALLERES DEL MUSEO

Nieve penitente en la falda oriental de la cordillera mendocina

Febrero 1900 — Altura 3800 metros



TALLERES DEL MUSEO

Nieve penitente en la cordillera mendocina

Enero 1900 — Altura 3900 metros

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO X

Páginas: —

TROIS CRANES: Un trépané, un lésionné, un perforé, conservés au Musée de La Plata et au Musée National de Buenos Aires, décrits par *Robert Lehmann-Nitsche*, docteur ès-sciences naturelles, docteur en médecine, chargé de la section anthropologique du Musée de La Plata 1-42

CONTRIBUCIONES Á LA PALAEOPHYTOLOGIA ARGENTINA: III. Sobre la existencia de una Dakota-Flora en la Patagonia austro-occidental.— Informe preliminar por el doctor *F. Kurtz*. 43-60

EXAMEN MICROSCÓPICO DE LA PIEZA CUTÁNEA DEL MAMÍFERO MISTERIOSO DE LA PATAGONIA «Grypotherium domesticum», por el doctor *Christfried Jacob* 61-62

ARTE Y VOCABULARIO DE LA LENGUA TACANA, manuscritos del R. P. Fray *Nicolás Armentia*, con introducción, notas y apéndices, por *Samuel A. Lafone Quevedo*, M. A., encargado de la sección de arqueologia y lingüística argentina 63-172

LA PIEDRA PINTADA DEL ARROYO VACA MALA Y LAS ESCULTURAS DE LA CUEVA DE JUNÍN DE LOS ANDES, por *Carlos Bruch*..... 173-176

TRACES GÉOLOGIQUES D'UN ANCIEN CONTINENT PACIFIQUE, par le Dr. *Carl Burckhardt*, géologue de la section d'explorations nationales au Musée de La Plata 177-192

NOTES BIOLOGIQUES SUR TROIS HYMÉNOPTÈRES DE BUENOS AIRES, par *F. J. Bréthes*.. 193-206

LE GISEMENT SUPRACRÉTACIQUE DE ROCA (Rio Negro), par le Dr. *Carl Burckhardt*.. 207-224

LE LIAS DE LA PIEDRA PINTADA (Neuquen), par Dr. *S. Roth*, Dr. *F. Kurtz* et Dr. *C. Burckhardt* 225-250

NOTAS SORRE ALGUNOS MAMÍFEROS FÓSILES, por *Santiago Roth*, encargado de la sección palaeontológica del Museo de La Plata 251-256

LAS RUINAS DE PAJANCO Y TUSCAMAYO ENTRE SIJÁN Y POMÁN, por *Samuel A. Lafone Quevedo*, M. A., encargado de la sección de arqueologia y lingüística argentina..

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA — UN NUEVO PILLAN-TOKI (hacha votiva de piedra). por *Juan B. Ambrosetti* 265-268

LA PRETENDIDA EXISTENCIA ACTUAL DEL GRYPOTHERIUM, supersticiones araucanas referentes á la lutra y al tigre, por *Robert Lehmann-Nitsche*, doctor en ciencias naturales, doctor en medicina, encargado de la sección antropológica del Museo de La Plata 269-282

ARTE Y VOCABULARIO DE LA LENGUA TACANA (continuación): Catecismo Tacana, por el R. P. Fr. *Antonio Gili*, misionero de la Recoleta de La Paz; Examen para confesar á los Indios, por el R. P. Fr. *Nicolás Armentia*. 283-312

NIEVE PENITENTE, por *Rodolfo Hauthal*, encargado de la sección geológica del Museo de La Plata 313-326

ARTE Y VOCABULARIO

DE LA

LENGUA TACANA

CORRECCIONES

Correcciones del Vocabulario Tacana

Página 3, líneas 2 y 17 — Atén nunca perteneció á la raza Tacana; fué fundada con Indios Lecos, lo mismo que Apolobamba, Santa Cruz del Valle Ameno, Pata ó San Juan de Buena Vista, Mapiri y Guana, según multitud de documentos auténticos que poseemos, y como lo indica su mismo idioma; aunque hoy en dia en dichos pueblos (excepto Mapiri y Guanay) se habla generalmente el Quichua. (Nota del P. Armentia)

Página	*Línea*	*Columna*	*Dice*	*Léase*
73	35	—	Geuchiquia	Genechiquia.
78	28	—	Eatua	Etua.
80	17	—	Yida	Jida ó Hida.
80	37	—	Vosotros dos	De vosotros dos.
85	5	—	Euidu	Enido.
89	17	—	Acabando de mirar	Mirando ó por mirar.
89	18	—	Si yo fuera á mirar	Acabando de mirar.
91	24	—	Tululu	Lululu.
92	5	—	Huida	Honda.
93	últ.	—	Metsetsa	Metsesa.
96	7	2	Ani-tiasa	Anitiasu.
96	28	2	Pucuasue	Pucuasu.
97	4	—	Pa ani biami	Pa ani biame.
97	5	—	Pa anita biami	Pa anita biame.
97	11	—	Tu judesi	Tu judesu.
98	11	2	Emacatani	Ema cametani.
98	7	2	Cuajasu hupa hameta	Cuajasu chu pa hameta.
98	17	2	Pa enameta	Pa chameta.
99	30	1	Beana pue eana	Beaua pue eana.
100	14	1	Va á llegar — Ecuinago	Ecuinayo.
100	17	1	Ojalá que llegue — Cuajuasu chu pa	Cuajasu chu pa cuinayo.
100	25	1	Antes de llegar — Cuinagoimavetsuve	Cuinayoimavetsuve.
101	33	1	El queria — Tsadatabana	Tsada batana.
101	23	2	Mudumuduhamtacuasu	Mudumuduhametacuasu.
101	(1)	1	Nota	Quitese. Está mal.
102	7	2	Tame tsade mave	Tame tsada mave.
102	10	—	Ana mida ema tsanaja eania?	Aua mida ema tsauaja mave eania?
102	11	—	Tsanaja mave ema ataitia	Tsauaja mave ema ataitia.
102	12	—	Tsanameja mave ema ataitia	Tsauameja mave ema ataitia.
102	19	1	Yaibunebati bae mave	Jaibunebati bae mave.
102	33	2	Yaibunebatibabe cuana	Jaibunebati babe cuana.
103	14	1	Putija dana — Los que quieren ir	Putija daua.
104	16	2	Tatatacu ecuana epumanesu	Tatacua ecuana epumanesu.
105	28	1	Abajo — Eauani	Eauasu.
105	30	1	De cuando acá — Quiejenetia cuatia	Quiegenetia cuata?
106	9	1	A la derecha — Bai eni beni	Bai eni bene.
106	16	2	A ratos — Ubau ubane	Ubau ubaue.
106	26	2	Solamente — Upia; no está bien	Los dos no mas, ó solamente — Betanave.
107	1	—	Hermana mayor — Datua	Datna.
107	14	2	Tio, el sobrino al tio paterno — Yuju	Juju.
107	35	1	Costado — Hugeruge	Rugeruge.
107	38	1	Cuerpo — Equita. Eame	Equita, Eami.

Página	Linea	Columna	Dice	Léase
108	2	2	Pescuezo — Euaja	Enaja.
108	9	2	Sobaco — Enuguidi	Enuquidi.
109	4	2	Aisunebata	Aibunebata.
110	6	1	Ami ven ida	Ami veu ida.
110	28	1	Anuag — Gualusa	Anuay.
110	2	2	Aquigradaneti	Aquieradaneti.
110	24	2	Ataddanadda	Ataddauadda.
111	11	1	Ayda banda	Aydabauda.
111	33	2	Bad'di baban	Bad'di babau.
111	44	2	Baejatattia — Lo he pasadu	Lo ha pasado.
112	13	1	Baquibanda	Baquibauda.
112	27	2	Betatuuca	Betatunca.
112	28	2	Betaua	Betana.
113	5	1	Biatuche aqui — Para que defienda	Biatuchetaqui.
113	19	2	Buscapa	Buseapa.
114	5	1	Cuabelsa	Cuabetsa.
116	5	2	Daui bai bene	Danibai bene.
116	26	2	buia Detete	bina detete.
117	1	1	Didia aida — Hambriento	Diadia aida.
117	50	1	Dueganaque — Estiende	Dueguanaque.
117	42	2	Eaiuani — Me estoy criando	Emiuani.
118	24	1	Eauani	Eauasu.
118	31	1	Eavesata — Suegro	Eavesatata.
118	43	1	Ebacupuji	Ebacuapuji.
118	10	2	Ebayu — Pugi	Ebayu puji — Para mirar.
118	16	2	Ebiamemiata puji	Ebiamimiata puji.
120	12	1	Eide puisti — Ha de salvar	Eide puiti.
120	20	1	Eidi tsetsada	Eidi tsetseda.
120	49	1	Ejentsutani	Ejeutsutani.
120	27	2	Emanubaemaoe	Emanu bae mave.
120	37	2	Ematsenatani	Ematseuatani.
129	42	1	Jubejaji ó Hubejaji	Jubetaji.
129	36	2	Juracua pada — Lo grande ciniciento	Loro grande ceniciento.
130	45	1	Maju — Saya	Sayal.
130	24	2	Massi ereg	Masi erey.
130	46	2	Mdipedaque	Medipedaque.
132	4	1	Naga	Naya.
132	32	1	Neda ainada	Neda sinada.
132	44	1	Netianteque	Netiauteque.
132	47	1	Netisan	Netisau.
133	19	1	Pama batajisu	Pamapa batajisu.
133	39	1	Pararata — Tutum	Tutuma.
133	35	2	Pere baba	Pere babe.
133	3	2	Paya eanave	Paya eauave.
135	27	1	Quiegenetia cuatia	Quiegenetia cuata.
135	30	1	Quiejutena	Quiejuteua.
136	15	2	Satse—Rosa	Satse, Roza—chaco.
136	31	2	Saina	Seina.
137	6	2	Tanadana	Tauadaua.
138	21	2	Tsequini bichutacjuji	Tsequini bichutayuji.
138	40	2	Tsipa — Marayan	Marayaú.
139	15	1	Tsunuda mave — De por aca	Tsunuda mave — Hace poco; no ha mucho.
139	48	1	Tumehueja manuameti puji	Tuneame jamanuameti puji.

Página	Línea	Columna	Dice	Léase
139	18	2	Tubudubin	Tupudubiu.
139	51	2	Ubanchidi	Ubauchidi.
140	4	1	Uchuritauani	Uchuritanani.
141	2	1	Abajo — Eauani	Eauasu.
141	18	1	Abeja colorada — Eide deve	Eide dere.
141	24	2	Acariciado	Acaricialo.
142	3	1	Aclimatado — Eaua ucti babe	Eaua neti babe.
142	20	1	Admirado (muy) — Nime tiuvi	Nime tiuni.
142	41	1	Agarrado — Iuaji	Inaji.
142	43	1	Agarrar — Iuame	Iname.
142	32	2	Ahí — Dapua	Dapia.
143	34	1	Amarillo — Sanasana	Sauasaua.
143	1	1	Alcansalo — Metejitiuque	Metejetiuque.
143	37	1	Amasar — Puripari	Puripuri.
143	38	1	Ambaibo — Tanadaua	Tauadaua.
143	9	2	Andar de puntillas — Euatoi vitsana	Euatsi vitsana.
143	48	2	Apasancas — Buiadetete, Savi deteti	Binadetete, Sabidetete.
144	45	1	Arden — Itintasa	Itiutasa.
144	12	2	Arrimarse — Japanati	Japauati.
144	23	2	Asado en chapapa — Harejiji	Rarejiji.
144	41	2	Asierralo — Requi	Reque.
144	47	2	Asustándolo está — Euidu cuadetiani	Enidu cuadetiani.
144	52	2	Atadura — Eirsiji	Erisiji.
145	24	1	Aumentando está — Eputcuatiani	Ejutcuatiani.
145	33	1	Dajapapubaime	Daja papu biame.
145	48	1	Avestruz — Uchaui	Uchani.
145	5	2	Avisar — Taquisati	Jaquisati.
145	16	2	Ayer fué — Mai pua puicha	Maita pua puicha.
145	42	2	Balsero — Pere baba	Pere babe.
146	53	1	Boda — Eavetiaui	Eeavetiani.
146	12	2	Bostezar — Jacuatsauanati	Jacuatsauauati.
147	9	1	Cadáver — Marruji, Marrujiji	Manuji, Manujiji.
147	12	1	Caer — Vugate	Vuyate.
147	18	1	Calentura — Neda ainada	Neda sinada.
147	37	1	Camiseta larga — Savaibanda	Savaibauda.
147	18	2	Cariño — Jabesbati	Jabeibati.
147	21	2	Caro — Chugue neda	Chuge neda.
147	22	2	Carpa hagan — Epuanimehagu	Epauanimehayu.
147	39	2	Castigo — Ematsenatani	Ematseuatani.
148	48	1	Cocer — Dapu	Dapa.
148	33	2	Completo — Quitauajiji	Quitanajiji.
148	47	2	Conchavar — Echena	Echeua.
149	39	1	Cordel de mora — Tanamida	Tauamida.
149	7	2	Corvina — Tumujiree	Tumujisee.
149	12	2	Costado — Hugeruge	Rugeruge.
149	34	2	Criando — Aseguani	Eseguani.
159	46	2	Cruzarse — Japairuyeti	Japairugeti.
150	1	1	Cuajar — Tadatama	Tadatame.
150	4	1	Cuando venga — Epuegusu	Epueyusu.
150	39	1	Curar — Idueue	Iduene.
151	6	1	Delante — Ehutsesu	Ebutsesu.
151	44	1	Desde — Gepetia	Genetia.
151	9	2	Desenterrar — Padayu	Pedayu.

Página	Línea	Columna	Dice	Léase
151	17	2	Desigualado	Desiguálalo.
151	47	2	Después — Degeuetia	Dagenetia.
152	8	1	Destiñéndose está — Eurianini	Euriani.
152	21	1	Dia de trabajo — Mudusini	Mudu tsine.
152	44	1	Disenteria — Amideue	Amidene.
152	3	2	Dividir — Pedupeda	Pedu pedu.
152	28	2	los Dos — Betaua	Betana.
152	45	2	Echarse — Saua	Sana.
153	32	1	Empujar — Neonu	Nunu.
153	7	2	Enflaqueciendo está — Euchuritauani	Uchuritanani.
153	12	2	Enjuagar — Mejiracua	Mejirucua.
153	23	2	Encerrado	Enseñado.
153	44	2	Envolver — Viadudu	Viadunu.
154	32	1	Espero	Espeso.
154	36	1	Espíalo — Canachirique	Cauachirique.
154	42	1	Espinudo — Quidaquiaji	Quidaquidaji.
154	44	1	Esposa — Euani	Euane.
154	11	2	Estiva	Estira.
154	34	2	Exhumar — Padayu	Pedayu.
155	5	1	Fastidioso — Atadda nadda	Atadda uadda.
155	11	1	Fila — Evere neti	Everere neti.
155	26	1	Uhana	Uhaua.
156	27	2	Hacer botar — Cuad'dame	Cuad'deme.
156	33	2	Hacerlo culpable — Tuchajiha	Juchaji ha.
157	9	1	Hambriento — Didia aida	Diadia aida.
157	25	1	Haz caer — Vugate haque	Vuyate haque.
157	41	1	Helado — Vinadejiji	Vinadajiji.
157	últ.	1	Hernia — Jatsudua reje	Jatsudua seje.
157	50-51	2	Hormiga colorada, etc. — Dugueibuna	Duqueibuna.
158	48	1	Incordio — Sanadi reje	Sanadi seje.
158	3	2	Inexplicable — Mitaje mave	Mimitaje mave.
158	17	2	Insultándose están — Etsatsiatibani	Etsatsiatitani.
158	18-19	2	Con qué intención? — Cuaja pibe neje?	Cuajapibaueje.
158	23	2	Introducir — Nubibiame	Nubiame.
158	34	2	Ir para regresar — Ennati	Enuati.
158	38	2	Izquierda — Daui bai bene	Dani bai bene.
158	43	2	Jeringa — Etupudubiuje	Etupudubiuji.
158	48	2	Joche — (Sasi)	(Sari).
159	26	1	Lanzar piedra — Juseauti	Juseaute.
159	33-34	1	(Late el corazón) — Tena maesunu	Tena maesumu.
159	36	1	Lavar — D'acud'dacua	D'acuad'dacua.
159	7	2	Ligoso — Tasido	Tasida.
160	40	1	Mal de costado — Rugerugo	Rugeruge.
160	35	2	las Mas veces — Ichucuata nuatisua.	Ichucuata nuatisu.
161	3	1	El que ayuda á matar — Jamanuatija	Jamanuametija.
161	8-9	1	El mismo se mató — Tumehuaja mamameti puji	Tuneave jamanuameti puji.
161	19	1	Medio (en medio) — Eduju	Edujusu.
161	43	1	Miedo da ó tengo — Nime eyouti	Nime eynati.
161	17	2	Molesto para hacer — Ataddanadda	Ataddauadda.
162	27	1	Mujer libre, no casada — Mitsigna	Mitsigua.
163	48	1	Overo — Tseve	Tsere.
163	26-27	2	Palma christi — Tauapatie	Tauapatse.
163	31-32	2	Palma de pajonal — Chanara	Chauara.

Página	Linea	Columna	Dice	Léase
164	19-20	1	Párpado — Etau equeque ina	Etua equeque ina.
164	37	1	Pasar — Titiana	Jitiana.
164	43	1	Pasta — Nuti	Nusi.
164	33	2	Petinencia — Ematsenatani	Ematseuatani.
165	11	1	Pescuezo — Euaja	Enaja.
165	13	1	Pestañear — Tudejude	Judejude.
165	36	1	Piña — Sagu	Sayu.
166	38	1	Punta como la de Taitetu	Pinta como la del Taitetu.
166	7	2	Que no se acaba — Epupa bae mave	Epupe bae mave.
166	36	2	Quererse — Jaibutrebati	Jaibunebati.
167	35	1	Recibiendo está — Ejenitani	Ejemitani.
167	4	2	Reflejando — Eneneni	Eueneni.
167	7	2	Refregarse — Jadiquite	Jadiquiti.
167	26	2	Remar sabe — Pere baba	Pere babe.
167	34	2	Remolino de viento — Beni guateunu	Beni guatsunu.
167	41	2	Rengo — Teja	Jeja.
167	42	2	Renovar — Echacua agu	Echacua ayu.
168	15	1	Retorcijón de vientre — Edetsuitsi	Edetsuitsui.
168	46	1	Rosa (riego)	Roza (chaco).
168	46-47	2	Seguida — Dageuetia, Dageuetiave	Dagenetia, Dagenetiave.
169	6	1	Será asi — Anahe	Auahe.
169	30	1	Sobaco — Enuguidi	Enuquidi.
169	41	1	Solamente — Upia	Ve, Babi.
169	46	1	Sombra — Tanapa	Tanara.
169	51	1	Soñoliento — Tuachuani	Tuachani.
169	21	2	Suegra — Euauesa cuara	Euanesa cuara.
169	24	2	Sufrir — Tuchi	Tuche.
170	8-9	1	Tapiar — Tsequini bichuta ejuji	Tsequini bichuta yuji.
170	22	1	Temblando está — Erariani	Eriariani.
170	48	1	Tibio — Cuase cuase naichidi	Cuasecuase uaichidi.
170	1	2	Tiene miedo — Iguame epuani	Iyuame epuani.
171	7	1	Trasquilar — Iuaraja	Inaraja.
171	32	1	Tubérculo, etc. — Amay	Anuay.
171	48	2	Ver (para ver) — Ebajupuji	Ebayupuji.
172	9	1	Vestido — Epuduji	Ejuduji.
172	35-36	1	Visitar, etc. — Ebada ema. Epeveti	Ebabada aua. Epereti.
172	22	2	Yapa (especie de conejo) — Bamme	Basume.
172	41	2	Zamuqui (palma)	Zumuquê.
301	5	—	71. A mi jucuada unati	Amijucuada nuati.
301	7	—	72. Ehe, Tata jucuada unati	Ehe, tata, jucuada nuati.
301	27	—	82. Jucha epuji	Jucha epupuji.
301	39	—	88. Mave tata, nave aha	Mave, tata, mave aha.
301	45	—	91. Aua mi etibeini beue	Aua mi etibeini bene.

TRADUCCIÓN DE FRASES Á CORREGIR

69 Aveji: con marido. — 73. Epuna putsu: mujer como: en cuanto. — 79. Quisaba: pedir, preguntar. — 82. Mitsu: hablar, saludar. — 83. Deja tatsu: entre hombres. — 84. Jasituti putsu: jugando: babe: se. — 85. Mi meave: tu solo. — 98. Tuneame manujiji: el no mas se ha muerto. — 108. Quiema ebaquiepuna babi: á mi hija sola.

La correspondencia relativa al MUSEO DE LA PLATA *y sus* ANALES *y* REVISTA, *debe ser dirigida á*

FRANCISCO P. MORENO

Director del MUSEO DE LA PLATA

Provincia de Buenos Aires

República Argentina

La correspondance relative au MUSÉE DE LA PLATA *ainsi qu'aux* ANNALES *et à la* REVUE *de cet établissement, devra être adressée á*

FRANCISCO P. MORENO

Directeur du MUSÉE DE LA PLATA

Province de Buenos Aires

République Argentine

2044 106 266 364

Date Due

NOV 1 1960	